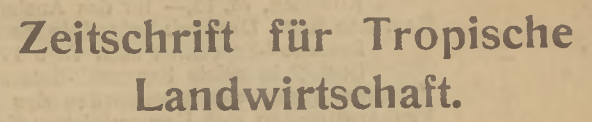
19. Jahrgang. Nr. 3. März 1916.

16

DER TROPENPFLANZER



Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonialgesellschaft.

Herausgegeben von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Professor Dr. F. Wohltmann, Halle a. S., Die kolonialen Futterstoffe, ihre Beschaffung und ihr Ersatz in der Heimat während und nach dem Kriege. S. 129.

H. L. Hammerstein, Nyembe-Bulungwa, Beiträge zur Kenntnis der Landwirtschaft der Eingeborenen Ostafrikas. S. 143.

Koloniale Gesellschaften, S. 149: Deutsche Togogesellschaft. — Compania Rural Bremen, Aktiengesellschaft.

Aus deutschen Kolonien, S. 153: Nachrichten über Kamerun. — Mitteilungen über Togo.

Aus fremden Produktionsgebieten, S. 156: Liberias Lage während des Krieges. — Über einige sich entwickelnde Kulturen in den turkestanischen und kaukasischen Kolonialgebieten Rußlands. — Die wirtschaftliche Bedeutung Mazedoniens.

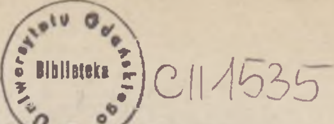
Vermischtes, S. 162: Aufbereitung von Plantagenkautschuk. — Kakaoernte und -verbrauch in den Jahren 1912 bis 1915. — Vertilgung von Heuschrecken.

Auszüge und Mitteilungen, S. 174. — **Neue Literatur,** S. 187.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis für Deutschland, Österreich-Ungarn und die Deutschen Kolonien jährlich 12 Mark, für das Ausland 15 Mark einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Pariser Platz 7.



DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

| 19. Jahrgang. | Berlin, März 1916. | Nr. 3. |

Die kolonialen Futterstoffe, ihre Beschaffung und ihr Ersatz in der Heimat während und nach dem Kriege.

Vortrag, gehalten im Ausschuß der Kolonial-Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Berlin am 22. Februar 1916.

Von Professor Dr. F. Wohltmann, Halle a. S.

Je länger der Krieg währt, um so mehr hat er sich zu einem ausgesprochenen Wirtschaftskrieg ausgestaltet, der uns auf fast allen Wirtschaftsgebieten erkennen läßt, wie sehr wir von fremder Einfuhr abhängig geworden sind. Das gilt auch besonders für die Viehernährung und macht sich daher in der praktischen Landwirtschaft bitter fühlbar. Man kann wohl sagen, daß uns die Ernährung und Erhaltung unserer dichten Viehbestände jetzt fast mehr Sorge bereiten als die der Bevölkerung.

Zu verwundern ist das freilich nicht, wenn man berücksichtigt, daß das Anwachsen der deutschen Viehbestände in den letzten Jahren gleichen Schritt hielt mit der Zunahme der Ernteerträge der Äcker, und damit schließlich auf einer solchen Höhe anlangte, daß die heimischen Futterflächen — welche sich kaum erweiterten — nicht mehr ausreichen, sie zu ernähren. Fremde und koloniale Futterstoffe wurden daher unentbehrlich und mußten schließlich in sehr großen Mengen eingeführt werden.

Folgende Zusammenstellung veranschaulicht den Erfolg der deutschen Landwirte in der Vermehrung unserer Viehbestände in den letzten 30 Jahren seit 1883.

Jahr	Pferde	Rinder	Schweine	Schafe	Ziegen	Stück Großvieh (500 kg)
1883	3 522 545	15 786 764	9 206 195	19 189 715	2 640 994	17 965 [illegible]
1913	4 523 059 (1912)	20 994 344	25 659 140	5 520 837	3 548 384	24 04[illegible]
Zunahme in 30 Jahren .	1 000 514	5 207 580	16 452 945	− 13 668 878	907 390	6 083 990
in Prozenten .	28,4 %	33,1 %	178,7 %	− 71,2 %	34,4 %	33,9 %
Berechnet auf 1 Jahr . .	0,95 %	1,1 %	6,0 %	− 2,4 %	1,2 %	1,1 %

Der deutsche Viehbestand ist daher nachgerade ein so reicher geworden, daß Deutschland auch in dieser Beziehung mit voransteht in der Welt und sich vor seinen Feinden glänzend hervortut. Über diese Tatsache belehren uns die drei Tabellen auf S. 131 bis 133.

Nichts vermag den Eifer und den Erfolg der deutschen Landwirtschaft in den letzten 30 Jahren mehr zu belegen, als diese drei Zusammenstellungen! Es ist ihr Verdienst, die Fütterung und Züchtung des Viehes mit Hilfe der Wissenschaft zu einer derartigen Höhe gebracht zu haben, daß sich andere Völker daran ein Beispiel nehmen können. Diese Leistung ist um so höher einzuschätzen, als der deutsche Boden und das deutsche Klima in Rücksicht auf die Viehzucht weit hinter Boden und Klima von England, Irland, Holland, Belgien, Frankreich und Dänemark zurückstehen, gleichwohl hat es Frankreich und England in der Kopfzahl Großvieh auf 100 ha landwirtschaftlich benutzter Fläche weit überholt.

Mit den reichen und sicheren Niederschlägen Irlands, Hollands, Belgiens und Dänemarks und ihren dementsprechenden Weiden und Wiesen kann sich zwar unser Land nicht messen.

Die beispiellose Hebung der deutschen Viehbestände war notwendig in Anbetracht unserer starken Volksvermehrung (von 1883 bis 1913 alljährlich im Mittel 700 000 Köpfe = 1,56 %) und des starken Verlangens des Volkes nach Fleisch, Milch, Butter, Geflügel und Eiern. Wir sehen heute ein, daß auch in dieser Beziehung das deutsche Volk allen anderen voransteht. Es stellte jedoch im Laufe der letzten Jahre so hohe Anforderungen an die tierischen Nahrungsmittel, daß unsere heimische Erzeugung sie nicht mehr zu decken vermochte, und wir Fleisch und Butter in geringer, Speck, Fett, Eier und Geflügel in großer Menge aus dem Auslande nötig hatten. Bei etwas geringeren Ansprüchen des deutschen Volkes an die tierische Kost wäre jedoch die deutsche Landwirtschaft in der Lage, die Bedürfnisse des Volkes nach dieser Seite hin voll zu befriedigen, freilich nur unter der Bedingung, daß es an Futtermitteln für das deutsche Vieh nicht fehlt.

Unsere heimische Landwirtschaft vermag nicht mehr so viel und so gehaltreiches Futter zu erzeugen, wie die reichen und leistungsfähigen Viehbestände verlangen. Noch vor 30 Jahren war das möglich; zu jener Zeit waren wir auch noch in der Lage, fette Ochsen und fette Hammel an das Ausland abzugeben. Jetzt müssen wir große Mengen gehaltreicher Futterstoffe einführen, um soviel Vieh zu ernähren und zu mästen, wie wir im eigenen Lande nötig haben. Wie groß diese Mengen sind, lehrt uns das Jahr 1913, bei dem zu berücksichtigen ist, daß es uns die beste Ernte brachte, die

1. Die Viehbestände.

Länder und Jahr der Zählung	Landwirtschaftlich benutzte Fläche ha	Nach der Größe geordnet	Pferde, Maultiere, Maulesel und Esel je 400 kg	Rindvieh je 400 kg	Rindvieh davon Kühe	Schweine je 60 kg	Schafe je 33,3 kg	Ziegen je 25 kg	Umgerechnet in Stück Großvieh je 500 kg	Nach der Anzahl geordnet
1. Deutschland . . . (1913)	34 813 800 (1913)	II	4 536 206	20 994 344	11 320 460	25 659 140	5 520 837	3 548 384	24 049 012	I
2. Österreich . . . (1910)	18 422 000 (1912)	V	1 876 256	9 160 009	4 901 886	6 432 080	2 428 101	1 256 778	9 825 574	III
3. Ungarn . . . . (1911)	14 414 800 (1912)	VI	2 373 434	7 319 121	3 179 811	7 580 446	8 548 204	426 981	9 254 927	IV
4. Dänemark . . . (1909)	2 950 200 (1912)	X	535 185	2 253 982	1 281 974	1 467 822	726 879	40 257	2 457 944	X
5. Holland . . . . (1910)	2 173 600 (1912)	XII	327 377	2 026 943	1 068 361	1 259 844	889 036	224 231	2 105 118	XI
6. Belgien . . . . (1912)	1 916 700 (1895)	XIII	etwa 275 000	1 830 747	933 928	1 348 514	etwa 250 000	etwa 250 000	1 875 526[4])	XII
7. Schweiz . . . . (1911)	2 299 500 (1913)	XI	148 845	1 443 483	etwa 800 000	570 226	161 414	341 296	1 370 128	XIII
8. Spanien . . . . (1911)	27 660 000 (1912)	III	2 287 500[1])	5 500 000	2 541 112	2 472 416	15 725 882	3 369 624	7 743 704	VI
9. Italien . . . . . (1908)	21 808 000 (1913)	IV	2 233 938	6 198 961	3 403 377	2 507 798	11 162 926	2 714 878	7 927 194	V
10. Frankreich . . . (1912)	36 815 700 (1912)	I	3 777 210	14 705 900	7 745 750	6 903 750	16 467 700	1 408 520	16 783 123	II
11. England und Wales (1913)	10 983 600 (1913)	VII	1 402 146	5 716 944	2 264 403	2 102 102	17 130 286	—	7 084 491[4])	VII
12. Irland . . . . . (1913)	6 978 000 (1913)	IX	888 159	4 932 625	1 605 220	1 060 360	3 620 724	246 348	5 037 957	VIII
13. Polen (Russ.) . . (1910)	8 125 000 (1909)	VIII	1 231 000[2])	2 280 000	etwa 1 000 000	571 000	1 400 000[3]) (Schafe und Ziegen)		2 699 520	IX

[1]) Außerdem noch 3500 Kamele. — [2]) Das Stück mit 300 kg. — [3]) Das Stück mit 30 kg berechnet. — [4]) Da in Belgien und England Pferde meist sehr schwer wiegen, dürften diese Zahlen in Wirklichkeit etwas höher sein.

2. Bevölkerung.

	A. Gesamtbevölkerung in Millionen	B. Bevölkerungsdichte auf 1 qkm	Nach der Dichte geordnet	C. Bevölkerungsdichte auf 100 ha landwirtschaftlich benutzte Fläche	Nach der Dichte geordnet
1. Deutschland . . . (1913)	67,000	123	IV	193	IV
2. Österreich . . . (1910)	28,572	95	VII	155	VII
3. Ungarn . . . . (1911)	21,000	65	XI	146	IX
4. Dänemark . . . (1909)	2,700	70	X	92	XI[1])
5. Holland . . . . (1910)	5,860	172	III	271	III
6. Belgien . . . . (1912)	7,570	254	I	395	I[2])
7. Schweiz . . . . (1911)	3,800	91	VIII	166	V
8. Spanien . . . . (1911)	19,600	39	XIII	71	XII
9. Italien . . . . . (1908)	34,000	118	V	156	VI
10. Frankreich . . . (1912)	36,672	74	IX	108	X
11. England u. Wales (1913)	36,780	242	II	336	II
12. Irland . . . . . (1913)	4,382	52	XII	63	XIII
13. Polen . . . . . (1910)	12,129	109	VI	148	VIII

3. Viehstand.

Auf 100 ha landwirtschaftlich benutzte Fläche entfallen:

In:	Pferde, Maultiere, Maulesel und Esel	Rinder	davon Kühe	Schweine	Schafe	Ziegen	Stück Großvieh
1. Belgien . . . (1912)	14,4	95,4	47,7	70,5	13,0	13,0	97,8
2. Holland . . . (1910)	15,0	93,5	49,1	58,1	40,9	10,3	97,0
3. Dänemark . . (1909)	18,2	76,0	43,4	49,8	24,7	1,4	83,4
4. Irland . . . . (1913)	12,7	70,8	23,0	15,2	52,0	3,5	72,3

[1]) Kaum halb so viel als Deutschland.
[2]) Zweimal so viel als Deutschland; auf $1/4$ ha 1 Einwohner.

In:	Pferde, Maultiere, Maulesel und Esel	Rinder	davon Kühe	Schweine	Schafe	Ziegen	Stück Groß-vieh
5. **Deutschland** (1913)	13,0	60,3	32,5	73,7	15,9	10,2	69,1
6. England und Wales (1913)	12,8	52,2	20,6	19,2	156,0	—	64,4
7. Ungarn (1911)	16,5	51,0	22,2	52,7	59,6	3,0	64,4
8. Schweiz (1911)	6,5	62,9	34,8	24,9	7,0	14,4	59,7
9. Österreich (1910)	10,2	49,7	26,6	34,9	13,2	6,8	53,2
10. Frankreich (1912)	10,3	39,8	21,1	18,8	44,9	3,8	45,5
11. Italien (1908)	10,2	28,4	15,6	11,4	51,1	12,4	36,4
12. Russisch-Polen (1910)	14,8	28,0	12,3	7,1	14,0		33,1
13. Spanien (1911)	8,2	19,9	9,2	8,9	56,8	12,2	28,0

Auf 100 Einwohner entfallen:

In:	Pferde, Maultiere, Maulesel und Esel	Rinder	davon Kühe	Schweine	Schafe	Ziegen	Stück Groß-vieh
1. Irland (1913)	20,2	112,2	36,6	24,2	82,9	5,6	112,5
2. Dänemark (1909)	19,8	83,5	47,5	54,3	26,9	1,5	91,1
3. Ungarn (1911)	11,3	34,9	15,1	36,0	40,7	2,0	44,1
4. Frankreich (1912)	9,5	37,0	19,6	17,4	41,5	3,5	42,4
5. Spanien (1911)	11,6	28,1	13,0	12,6	80,0	17,2	39,5
6. Schweiz (1911)	3,9	37,8	21,0	15,0	4,3	9,0	36,0
7. **Deutschland** (1913)	6,8	31,4	16,9	38,3	8,3	5,3	35,9
8. Holland (1910)	5,6	34,5	18,3	21,5	15,2	3,8	35,9
9. Österreich (1910)	6,6	31,9	17,2	22,5	8,4	4,4	34,4
10. Belgien (1912)	3,6	24,2	12,4	17,8	3,3	3,3	24,7
11. Italien (1908)	6,6	18,2	10,0	7,4	32,7	8,0	23,4
12. Russisch-Polen (1910)	10,1	18,8	8,3	4,7	9,4		22,3
13. England und Wales (1913)	3,8	15,6	6,1	5,7	46,5	—	19,2

Deutschland je einheimste, während 1912 nur eine gute Mittelernte und 1911 eine sehr mäßige Ernte, ja fast eine Mißernte, lieferte, deren Folgen noch 1912 zu verspüren waren.

Im Jahre 1913 konnten wir die Hafereinfuhr entbehren, während unsere Hafererntcn in den Jahren zuvor nicht genügten. Im übrigen betrug **unsere Einfuhr** (abzüglich Ausfuhr):

I. Körnerfutter:

	Tonnen	Wert M.
Futtergerste	3 080 963	364 719 000
Mais und Dari	918 620	101 912 000
Bohnen, Erbsen, Wicken (schätzungsweise)	70 000	10 000 000
Zusammen	4 069 583	476 631 000

II. Futterstoffe:

	Tonnen	Wert M.
Malzkeime, Reisabfälle, Kartoffelpülpe	423 387	46 041 000
Kleie (direkt eingeführt)	1 390 927	127 951 000
Kleie (20 % vom eingeführten Weizen)	401 903	40 190 000
Ölkuchen, Ölkuchenmehl, Mandelkleie	534 375	79 959 000
Grünfutter, Heu, Spreu, Häcksel usw.	84 008	4 491 000
Zusammen	2 834 600	298 632 000

III. Futterrohstoffe,

von welchen etwa $^2/_3$ bis $^1/_2$ der Masse und etwa die Hälfte des Wertes auf Futterstoffe entfällt:

	Tonnen	Wert M.
Leinsaat	555 196	128 526 000
Mohn, Sonnenblumensamen	20 447	6 251 000
Sesam	116 039	43 711 000
Raps, Rübsen	148 445	37 290 000
Palmkerne	235 921	103 996 000
Kopra	195 940	121 563 000
Baumwollsamen	218 987	37 138 000
Sojabohnen, Elipe, Schinüsse usw.	125 750	23 354 000
Erdnüsse	98 085	28 162 000
Zusammen	1 714 810	529 991 000
Umgerechnet in Futterstoffe	1 000 000	264 996 000

Das macht zusammen Futterstoffe: 7 904 183 Tonnen, Wert: 1 040 259 000 M.

Es war also 1913 eine Futtereinfuhr von im Gewicht nahezu 8 Millionen Tonnen und im Werte von über 1 Milliarde Mark für unseren Viehstand erforderlich. Wenn man diesen auf Haupt Großvieh von je 500 kg Gewicht umrechnet, so stellt sich die Rechnung für 1913 folgendermaßen:

4 536 206	Pferde und Esel (je 400 kg)	=	3 628 965 Haupt Großvieh
20 994 344	Rinder (je 400 kg)	=	16 795 475 „ „
25 659 140	Schweine (je 60 kg)	=	3 079 097 „ „
5 520 837	Schafe (je 33,3 kg)	=	368 056 „ „
3 548 384	Ziegen (je 25 kg)	=	177 419 „ „
	Zusammen	=	24 049 012 Haupt Großvieh
	von insgesamt		120 245 060 dz Gewicht.

Hieraus ergibt sich, daß auf das Haupt Großvieh (= 500 kg) 1913 335 kg Futtermittel im Werte von 43,30 M. eingeführt werden mußten, während ich an einer anderen Stelle die Nahrungsmitteleinfuhr für den Kopf der Bevölkerung (etwa 50 kg) 1913 in Deutschland auf 26 M. 66 Pf. berechnet habe. Das zeigt, wie sehr wir auch in der tierischen Ernährung vom Auslande abhängig wurden, und daß es ganz unmöglich ist, unsern dichten Viehbestand aufrecht zu erhalten, wenn uns die fremden Futtermittel fehlen, es sei denn, daß wir unsere heimischen Grenzen entsprechend um unbevölkertes Ackerland und Wiesen und Weiden erweitern.

Würden wir dieses ins Auge fassen, so wären mindestens 2 000 000 ha erforderlich. Ich komme zu dieser Rechnung, indem ich annehme, daß vor dem Krieg 1 ha für rund 500 M. gehaltreiche Futtermittel zu liefern vermochte (z. B. 24 dz Hafer oder Gerste zu 16 M. = 384 M. und 40 dz Hafer- bzw. Gerstenstroh zu 3 M. = 120 M., zusammen 504 M., oder 63 dz Luzerneheu je 8 M. = 504 M.). Es tun uns jedoch nur gehaltreiche Futtermittel, sogenannte Kraftfuttermittel mit hohem Eiweiß- und Fettgehalt not, weil es uns an Leistungsfutter fehlt. Erhaltungsfutter, wie Stroh und mäßiges Wiesen- und Feldgrasheu, ist in normalen Jahren zur Genüge vorhanden.

Die gehaltreichsten Futtermittel bezogen wir vor dem Kriege aus den Tropen und Subtropen, von denen wir zur Zeit vollständig abgeschnitten sind. Dort können diese eiweiß- und fettreichen Futtermittel wegen der intensiveren Belichtung und Erwärmung und weil die Vegetation dort keine derartige winterliche Unterbrechung erfährt wie hier bei uns, weit reichlicher und billiger erzeugt werden als auf unseren Feldern. Und deshalb sind uns gerade unsere Kolonien als wertvolle Futterlieferer von so großer Bedeutung. Diese Futterstoffe sind als „Edelfuttermittel" zu bezeichnen, die kein Landwirt wegen ihres hohen Nährwertes, ihrer Schmackhaftigkeit und Bekömmlichkeit wenigstens in der Milchviehhaltung missen möchte, welcher sie je einmal verfüttert hat.

Es handelt sich außer Mais und Dari besonders um die folgenden Erzeugnisse der tropischen und kolonialen Landwirtschaft:

Kopra, Palmkerne, Erdnüsse, Baumwollsamen, Sesam und **Sojabohnen**, während uns Mohn, Raps und Rübsen sowie Lein und Hanf auch die Länder der gemäßigten Zone liefern können.

Bekanntlich werden die genannten Früchte zumeist als Rohstoffe nach Deutschland oder Europa (Marseille, Liverpool, Hamburg sind die Haupthäfen dafür) eingeführt und hier einerseits auf Öl und anderseits auf Futterkuchen oder Futtermehle verarbeitet.

Der hohe Futterwert der letzteren ergibt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung.

Es enthalten in Prozenten:

Die Erzeugnisse des Südens.

	Rohprotein		Verdauliches	Rohfett	
	insgesamt	verdaulich	Eiweiß	insgesamt	verdaulich
Kokoskuchen	21,4	16,7	16,3	8,5	8,2
Palmkernkuchen	17,7	13,5	13,1	8,6	7,7
Palmkernschrot (entfettet)	18,7	13,8	13,3	1,6	1,5
Erdnußkuchenmehl . . .	44,5	40,0	38,7	9,2	8,3
Desgl. Rufisque	50,8	46,7	45,2	7,0	6,3
Baumwollsaatkuchen und -mehl aus ungeschälten Samen	24,5	18,1	17,1	6,5	6,1
Desgl. aus geschälten . .	46,2	39,7	38,0	8,9	8,4
Sesamkuchen	39,8	36,6	35,5	12,6	11,8
Sojabohnenkuchenmehl .	43,5	39,2	38,4	5,0	4,4
Desgl. entfettet	45,2	41,6	40,7	2,0	1,4

Die Erzeugnisse des Nordens.

Rapskuchen	33,1	27,4	23,0	10,2	8,1
Desgl. entfettet	34,8	28,9	24,4	5,1	4,0
Leinkuchen	33,5	28,8	27,2	8,6	7,9
Leinmehl, entfettet . . .	37,4	32,2	31,4	3,8	3,4
Mohnkuchen	35,7	28,2	26,6	12,2	11,2
Hanfkuchen	31,8	23,9	22,6	10,0	9,0
Hanfsamenmehl, entfettet	36,8	27,6	25,5	3,3	2,6

Wie sehr die deutsche Landwirtschaft sich an jene tropischen Edelfuttermittel bereits gewöhnt hat, lehrt die Einfuhrmenge auf der obigen Tabelle. Ohne sie ist eine schnelle Mästung und Frühreife der Tiere sowie ein hoher Milchertrag und feiner Buttergeschmack (je nach Auswahl) kaum mehr zu erzielen. Ich gehe sogar so weit zu behaupten, daß es ohne sie nicht möglich ist, die deutsche Viehhaltung auf ihrer höchsten Leistungsfähigkeit zu erhalten. Doch darüber später noch ein Wort!

Betrachten wir zunächst die Haupterzeugungsländer jener Edelfutterstoffe. Die **Kopra**, d. i. die getrocknete Kokosnuß, wird vor allem in der Südsee und in den indisch-malaiischen Inseln gewonnen, aber auch Deutsch-Ostafrika und Togo führten sie bereits in größerer Menge aus. Die Welterzeugung wurde 1913 auf 500 000 Tonnen geschätzt, wovon Deutschland allein 196 000 Tonnen = gegen 40 % verbrauchte; es erzeugte davon in seinen Kolonien etwa 1/5 bis 1/6.

Die **Palmkerne** haben ihre eigentliche Heimat und Gewinnung im tropischen Westafrika. Kamerun und Togo sind stark an ihrer

Erzeugung beteiligt, vermochten jedoch 1913 erst für etwa 12 000 000 M. Palmkerne und Palmöl zu liefern, während unser Gesamtbedarf an Wert 133 873 000 M. ausmachte und wohl ⅓ der Welterzeugung darstellt.

Die **Erdnüsse** entstammen gleichfalls in der Hauptsache Westafrika, aber zumeist dem nördlichen Teil. Außerdem kommen noch Ostindien und Südamerika für größere Ausfuhr in Betracht. Den Haupteinfuhrhafen bildet Marseille, und die besten Marken bietet Rufisque. Der französische Senegal lieferte 1911 allein für 32 775 160 M. und Französisch-Indien für 19 325 498 M., während unsere Einfuhr im gleichen Jahre 19 813 000 M. betrug und 1913 98 085 Tonnen im Werte von 28 162 000 M. ausmachte.

Der Anbau von Erdnüssen wird sicherlich zunehmen, sobald der Frieden hergestellt, und sollten wir in unseren Kolonien besonders darauf bedacht sein.

Die **Baumwollsaat** kommt zumeist aus Nordamerika, wo an Baumwolle 65 % der Welternte gewonnen wird; es folgt Ostindien mit 15 %, China mit fast 8 %, Ägypten mit 7,3 %, das übrige Afrika mit 2,1 %. Aber manche Baumwollsaat, welche geerntet wird, findet ihre technische Verwendung nicht als Futtermittel und zur Ölgewinnung, sondern wird auch als Düngemittel genutzt, wie einst in England der Rapskuchen. Baumwollkuchen und -mehl sind für Milchvieh weniger beliebt, aber wir führten 1913 doch 218 987 Tonnen im Werte von 23 354 000 M. ein.

Das **Sojabohnenmehl** gelangt erst in neuester Zeit in Deutschland zur Verfütterung und anscheinend mit gutem Erfolg. Die Sojabohne verlangt mindestens ein Mais- oder Weinklima, um richtig auszureifen. Anbauversuche, welche ich in Halle mit drei in Ungarn bereits leidlich akklimatisierten Sorten anstellte, schlugen vollständig fehl. Sollte die eine oder andere der nordmandschurischen Sorten wirklich in Deutschland ausreifen können, so bezweifle ich, daß sie bei uns selbst unter Berücksichtigung der Bodenimpfung genügend hohe Ernten liefern wird. Ich halte ihren Anbau nur für südlichere Gegenden Europas geeignet.

Soviel über die tropischen und subtropischen Futtermittel, deren Vervollständigung Mais und Hirse bilden, welche in Deutschland als Körnerfrüchte keine Bedeutung haben, da wir das in ihnen enthaltene Stärkemehl weit reichlicher und billiger durch die Kartoffel erzeugen können. Eine Maisernte von selbst 24 bis 30 dz auf 1 ha bringt etwa 18 bis 22,5 dz Stärkemehl, während auf dem gleichen Acker 200 dz Kartoffeln geerntet werden können, welche 38 dz Stärkemehl liefern. Dieser Rechnung gegenüber sind alle

Bestrebungen in Deutschland, den Körnermaisbau zu erweitern, grundsätzlich zu verurteilen.

Angesichts dieser Tatsache und unserer großen Abhängigkeit der Leistungen unserer Viehbestände von den gehaltreichen Futtermitteln ist der augenblickliche Verlust unserer hoffnungsvollen Kolonien und der vollständige Abschluß auch von den Kolonien der Neutralen und von Mittel- und Südamerika im hohen Grade drückend. Und wenn wir auch erwarten dürfen, unsere Kolonien zurückzuerhalten — hoffentlich in erweiterter Form —, so fehlt es doch eben an gehaltreichen Futtermitteln, ein Zustand, der Abhilfe verlangt. Aber wie?

Eine Abhilfe während des Krieges ist sehr schwierig. Man erhofft sie von der neuen Erfindung der Eiweiß- und Fetthefe. Aber es bleibt abzuwarten, ob die Herstellung derselben nicht zu teuer und reichlich genug ausfällt. Ein sicheres abgeschlossenes Urteil liegt heute darüber noch nicht vor. Sollte vor allem die Eiweißhefe entgegen aller Anzweiflung den Erwartungen entsprechen, so dürfte sie als eine neue, sehr verdienstvolle Errungenschaft für jetzt und vielleicht auch fernere Zeiten anzusprechen sein.

Es empfiehlt sich ferner, während des Krieges reichlich Hülsenfrüchte zu verfüttern, von denen sich besonders die Lupinen durch einen sehr hohen Gehalt an Rohprotein auszeichnen (30 bis 50 % je nach der Sorte). Aber Erbsen und Bohnen reichen während des Krieges kaum für die menschliche Ernährung aus. Wir führten hiervon einschließlich Linsen 1913 über 2 000 000 dz ein, zu deren Erzeugung in Deutschland 100 000 ha Ackerland nötig wären. Im übrigen wurden neben den Küchenabfällen Kastanien, Eicheln und Bucheckern herangezogen, um das mangelnde Kraftfutter zu ergänzen, aber sie blieben immer nur ein Tropfen auf den heißen Stein! Kleie, Malzkeime und heimische Ölkuchen bilden das wesentlichste Kraftfutter dieses Winters, das so unzulänglich ist, daß wenigstens in Norddeutschland, wo die Rauhfutter- und Heuernte sehr dürftig war, die Milcherträge um 30 bis 50 % heruntergegangen sind und die Arbeitstiere große Not leiden. Etwas Linderung wird eintreten, wenn uns ein zeitiges Frühjahr reichlich Klee, Luzerne und Wickfutter bringt. Wir müssen indessen damit rechnen, daß es uns während des ganzen Krieges an eiweiß- und fettreichen Futtermitteln fehlen wird. Unser Viehstand wird daher eine um so stärkere Einbuße erleiden, je länger der Krieg dauert.

Für die Zeit nach dem Kriege werden uns die gehaltreichen Futtermittel wieder in Menge zufließen, aber gleichwohl sollten wir nicht versäumen, der Fütterung unserer Haustiere einen stärkeren

Rückhalt im Lande selbst zu verschaffen, indem wir unsere Wiesen, Weiden, Klee- und Futteräcker durch bessere Kultur, Düngung und Pflanzenzüchtung ertragreicher gestalten, was sehr wohl zu 10 bis 20 % erreichbar ist. Dabei müssen wir uns jedoch stets bewußt bleiben, daß dürre Jahre (wie 1911 und 1915) alle unsere Mühen zu Schanden machen können, wenn es den durstenden Pflanzen an Wasser fehlt.

Es wird auch möglich sein, bisher übersehene oder verkannte Futterstoffe in Zukunft mehr zu nutzen. Dazu gehören sorgsam gesammelte Küchenabfälle der Städte, die Flur-, Acker- und vornehmlich Waldweide. Aber solche Hilfsmittel liefern weniger Kraft-, als vielmehr Erhaltungsfutter. Dasselbe gilt auch von der Trocknerei grüner Futtermassen, wie Rübenblade, Wiesengras, Kleegras und Kartoffelkraut. Gewiß werden dementsprechende Trockenanlagen — allgemein eingeführt — große Futtermassen vor dem Verderben durch Nässe und vor den unvermeidlichen Verlusten und dem Verfaulen bei der Einmietung und Einsäuerung schützen. Sie werden auch dazu anregen, sonst ungenutzte Futterstoffe zu gewinnen, wobei insbesondere auf das Kartoffelstroh hingewiesen wird. Aber fast alle diese Stoffe, welche hierbei gewonnen werden, haben doch nur den Wert gewöhnlichen Rauhfutters, während es uns an Kraftfuttermitteln fehlt!

Am meisten Beachtung verdient die Kartoffeltrocknung, zumal wir die Kartoffelanbaufläche des Deutschen Reiches, welche 1915 bereits 3 572 416 ha ausmachte, sehr wohl noch um 1 000 000 ha erweitern und die Erträge noch um 10 bis 20 % im Laufe der Jahre steigern können. Kartoffelflocken und Kartoffelmehl werden uns in Zukunft sehr wertvolle und unentbehrliche Nahrungs- und Futtermittel sein, welche die bisherige massenhafte Einfuhr der Futtergerste erheblich vermindern können.

Ob wir in der Lage sein werden, unsere Futterflächen wesentlich zu erweitern, ist zu verneinen, sofern es sich um das bereits vorhandene Kulturland handelt. Auf Grund der Einfuhrstatistik von 1913 fehlten uns die Flächen für gegen 1 000 000 ha Weizen, für 1 500 000 ha Gerste, für gegen 1 000 000 ha sonstiges Futter, für 100 000 ha Hülsenfrüchte, dazu Land für Gemüse, Obst, Wein, pflanzliche Fette und tierische Erzeugnisse (Speck besonders). Wollten wir daher alles, was uns mangelt, im Lande selbst erzeugen, so müßte unser Ackerland in Deutschland etwa um 4 000 000 ha größer sein, als es 1913 mit 26 000 000 ha war. Und das ist nicht möglich zu erzielen! Wir können zwar im Laufe der Zeit noch etwa 1 500 000 ha Unland in fruchtbares oder leidliches Ackerland ver-

wandeln, wozu ja die Kriegsgefangenen bereits herangezogen sind, auch können wir unsere Brachäcker um vielleicht 300 000 ha vermindern, aber auf eine andere Weise ist eine Erweiterung unseres Kulturlandes nicht möglich, denn unsere Forsten dürfen wir nicht verkleinern, weil Deutschland einen Forstbestand von mindestens 25 % durchaus nötig hat, allein um sein Klima zu sichern. Deshalb ist es unmöglich, die deutsche Ackerfläche von 26 000 000 ha auf volle 30 000 000 ha innerhalb der alten Grenzpfähle zu vermehren!

Solche Möglichkeit wäre zwar außerhalb derselben noch geboten, wenn uns beim Friedensschluß in Lothringen und in Rußland Land zuteil wird, dessen Bevölkerung Frankreich und Rußland zugeschoben wird. Es würde sich dabei um etwa 30 000 qkm = 3 000 000 ha handeln können.

Man hat nun auch auf Polen und Kurland verwiesen, dessen Besitz für Deutschland eine nicht unwesentliche Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktion bedeutet. Für das schwach bevölkerte Kurland mag das zutreffen; es wird uns sicherlich Brotkorn, Vieh (Schweine) und Flachs liefern können. Aber Polen mit seiner dichten Bevölkerung von 108,5 auf 1 qkm wird trotz der Fruchtbarkeit des Bodens seine landwirtschaftlichen Erzeugnisse in der Hauptsache selbst verbrauchen und höchstens Geflügel, Eier und Schweine abgeben können, welche von den größtenteils bäuerlichen und kleinen Besitzern reichlich erzeugt werden.

So stehen wir denn vor der Tatsache, daß es uns mit bestem Willen nicht möglich ist, einen so starken Viehstand, wie er vor dem Kriege bestand, in Deutschland selbst zu ernähren und voll leistungsfähig zu erhalten. Dafür müssen wir nach wie vor das Ausland mit zur Hilfe heranziehen.

Bei dieser Sachlage werden wir heute natürlich zuerst an die Balkanstaaten und die Türkei denken, mit denen wir zugleich mit Österreich-Ungarn eine engere Wirtschaftsvereinigung anstreben. Es fragt sich nur, kann uns von dort eine wesentliche Hilfe zuteil werden in der Beschaffung gehaltreicher Futtermittel, denn nur auf solche kommt es für uns an.

Die Balkanstaaten werden Hülsenfrüchte und Ölfrüchte, dazu Gerste, Mais, Hirse und vielleicht auch Kleie in größeren Mengen liefern können, die Türkei außer den genannten Stoffen auch Baumwollsamenmehl, Sesam und Sojabohnen, zumal wenn sie wieder die Gewalt über Ägypten erlangt. Aber die wichtigen **„Edelfutterstoffe“** können wir aus jenen Ländern nicht erhalten, zu ihrer Erzeugung

reicht die türkische und ägyptische Sonne nicht aus. Wollen wir diese wieder auf die Speisekarte unserer Futtermittel setzen, dann müssen wir uns immer an die echten Tropen und Subtropen wenden, und dann können wir unsere Kolonien nicht entbehren, wenn wir in dem fortlaufenden Bezuge jener Futterstoffe gesichert sein wollen.

So hat also auch die deutsche Landwirtschaft das größte Interesse an der Rückgabe unserer Kolonien und an einer weiteren glücklichen Entwicklung derselben. Es handelte sich 1913 um Futterrohstoffe im Werte von 360 000 000 M., welche wir von der kolonialen Landwirtschaft bezogen, woraus sich ein Wert der Futterstoffe von rund 180 000 000 M. ergibt; das macht auf unseren Rindviehbestand (1913 = 16 795 475 Haupt Großvieh), der vor allem von den Edelfutterstoffen Nutzen hat:

für 1 Stück Großvieh 10 M. 70 Pf. aus.

Wenn wir unseren Viehstand in hoher Leistungsfähigkeit erhalten wollen, so können wir die Edelfuttermittel nicht entbehren. Würden wir auf sie verzichten, so bedeutet das einen Rückschritt unserer Viehzucht.

Angesichts dieser Tatsache kann man vielleicht noch die Frage aufwerfen, ob es unter diesen Umständen nicht zweckmäßiger sei, auf die große Futtereinfuhr zu verzichten und dafür die Vieh- und Fleisch-, auch Speck-, Milch-, Butter- und Käse-Einfuhr zu bevorzugen, wie es auch England getan hat. Das würde uns zwar vom Auslande nicht unabhängiger machen, aber unsere Landwirtschaft vereinfachen.

Gegen eine solche Maßnahme sprechen folgende gewichtigen Gründe:

1. Es ist immer leichter und sicherer, Futterrohstoffe sowie Futterstoffe anzukaufen und einzuführen, als Vieh und tierische Erzeugnisse, die Seuchen, Krankheiten und dem Sterben auf der Reise ausgesetzt sind. Futterstoffe lassen sich auch von weither ohne jede Schwierigkeit und ohne Verluste verfrachten und sind daher aus diesem Grunde verhältnismäßig billiger zu erwerben.

2. Bei Einfuhr von Vieh und tierischen Erzeugnissen würde der deutschen Land- und Volkswirtschaft der entsprechende Verdienst und die Freude an der Viehhaltung verloren gehen, was zu bedauern wäre.

3. Bei Einfuhr von Vieh und tierischen Erzeugnissen würde es der deutschen Landwirtschaft an Stalldung fehlen, der als das belebende Ferment des Ackers hoch eingeschätzt werden muß. Ein Stück Großvieh liefert bei guter Fütterung im Jahre mindestens

100 dz fertigen Stallmist im Werte von 80 M. Da Deutschland 1913 rund 24 050 000 Stück Großvieh besaß, so machte der von ihm gewonnene Dung einen Wert von fast 2 Milliarden Mark aus. Eine Verminderung des deutschen Viehstandes von nur 10 % würde einen alljährlichen Dungverlust von 200 Millionen Mark bedeuten — was dem Wert unserer alljährlichen Einfuhr von künstlichen Düngemitteln gleichkommt — und einen Rückgang unserer Ackerernten sicherlich zur Folge haben!

4. Die Einführung von lebendem und totem Vieh bringt stets die Gefahr der Seucheneinschleppung mit sich und damit eine ständige Gefährdung unserer hochgezüchteten Viehstände. Sind wir auf ausländisches Vieh und seine Erzeugnisse angewiesen, so wird es uns niemals möglich sein, die Grenzen bei Seuchengefahr zu sperren, und der deutsche Landwirt käme aus der Seuchennot und Viehsperre nicht heraus.

5. Die stark anwachsende Bevölkerung Deutschlands erfordert einen stets wachsenden Viehstand, wenn wir nicht in völlige Abhängigkeit vom Auslande geraten wollen. Es muß das Streben der deutschen Landwirtschaft sein, das Volk in Zukunft mit Vieh und Vieherzeugnissen der eigenen Scholle zu versorgen. Nur so wird eine gesunde und sichere Ernährung des Volkes gewährleistet. Ein reicher Viehstand stellt auch einen Reservefonds für die Volksernährung dar, wie wir zur Zeit erfahren. Ohne ihn würden wir schon längst zum Frieden gezwungen worden sein.

6. Im Falle eines neuen europäischen Krieges würde es uns übel ergehen, wenn wir mit einem schwachen Viehbestande in ihn eintreten müßten und auch im Bezug auf Vieh und tierische Erzeugnisse vom Auslande abhängig wären.

7. Es ist daher für Deutschland der Bezug von Futtermitteln aus dem Auslande dem von Vieh und tierischen Erzeugnissen **unter allen Umständen** vorzuziehen.

8. Die tropischen Futterrohstoffe bilden ein wesentliches Zahlungsmittel der kolonialen Landwirtschaft für unsere Industrieerzeugnisse. Sie werden vornehmlich von der eingeborenen Bevölkerung der Kolonien gewonnen, welche sie kauffähig für europäische bzw. deutsche Einfuhrstoffe machen.

Wenn man diese Sätze anerkennt, dann muß man auch zugeben, daß wir in Zukunft die Futtermittel aus den Kolonien nicht entbehren können, und daß aus diesem Grunde auch die deutsche Landwirtschaft das größte Interesse daran hat, daß dem Vaterlande unsere Kolonien nicht nur in ihrer früheren Ausdehnung, sondern in noch erweiterter Form für alle Zukunft erhalten bleiben.

Beiträge zur Kenntnis der Landwirtschaft der Eingeborenen Ostafrikas.

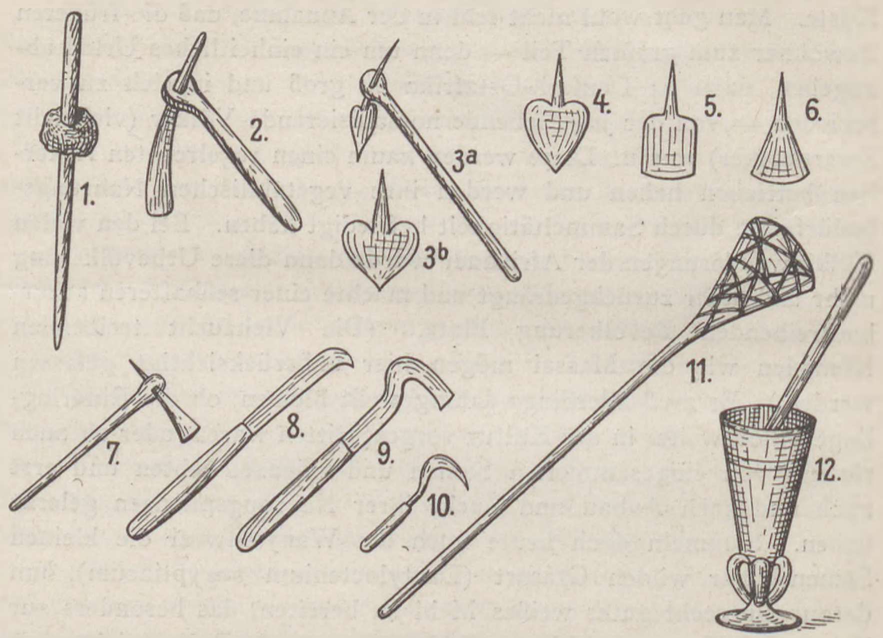
Von H. L. Hammerstein, Nyembe-Bulunzwa.

Die nachfolgenden Aufzeichnungen geben keine vollständige Abhandlung über die Landwirtschaft der Eingeborenen Deutsch-Ostafrikas. Wie sollten sie auch. Von der Vorgeschichte der Kolonie ist uns nur wenig bekannt, und das bezieht sich nur auf die Küste. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß die früheren Bewohner zum größten Teil — denn um ein einheitliches Urteil abzugeben, dazu ist Deutsch-Ostafrika zu groß und in sich zu verschieden — von der Jagd lebende nomadisierende Völker (vielleicht Zwergvölker) waren. Diese werden kaum einen regelrechten Ackerbau betrieben haben und werden ihre vegetabilischen Nahrungsbedürfnisse durch Sammeltätigkeit befriedigt haben. Bei den vielen Völkerwanderungen der Afrikaner wurde dann diese Urbevölkerung mehr und mehr zurückgedrängt und machte einer seßhafteren ackerbautreibenden Bevölkerung Platz. (Die Viehzucht treibenden Nomaden wie die Massai mögen hier unberücksichtigt gelassen werden.) Es muß allerdings dahingestellt bleiben, ob die Eindringlinge schon weiter in der Kultur vorgeschritten waren, oder ob auch sie nur von eingesammelten Samen und Pflanzen lebten und erst nach und nach Anbau und Zucht ihrer Nahrungspflanzen gelernt haben. Sammeln doch heute noch die Wanyamwezi die kleinen Samen einer wilden Grasart (Dactyloctenium aegyptiacum), um daraus ein recht gutes weißes Mehl zu bereiten, das besonders zur Zeit von Mißernten auf ihren Feldern eine große Rolle spielt.

Es ist wahrscheinlich, daß die ersten Bewohner, die sich wohl vielfach auch von Wurzeln ernährt haben werden, zum Graben derselben zugespitzte Holzstöcke benutzt haben, wie sie heute noch zum selben Zweck von den Eingeborenen gebraucht werden, wenn sie unterwegs unvermutet auf eine eßbare Knolle oder ähnliches stoßen. Um diesen Grabstöcken mehr Wucht zu verleihen, beschwerte man sie mit Steinen und gelangte so allmählich zur Benutzung von durchlochten Steinen und Steinringen, wie man sie am Kilimandscharo und im südlichen Tanganyika-Gebiet verschiedentlich gefunden hat (Fig. 1). Ob es eine eigentliche Steinzeit in Deutsch-Ostafrika gegeben hat, läßt sich bei der mangelhaften Kenntnis der Vorgeschichte und der nur oberflächlichen Erkundung des Landes selbst noch nicht feststellen. Eine Bronzezeit fehlt augenscheinlich, und so mag sich dann aus einer ursprünglichen Holzzeit, deren Anklänge noch häufig durchblicken, mit oder ohne

Steinzeit die jetzige Eisenzeit entwickelt haben. Solch ein Anklang an eine Holzzeit ist unter anderem die Benutzung hölzerner Hacken zur Bodenbearbeitung, wie sie noch heute bei den Wanyaturu und besonders den Wakara in Gebrauch sind.

Aus dieser hölzernen Hacke (Fig. 2), die früher sicher eine recht große Verbreitung in Ostafrika gehabt hat, (kommen doch in den Sagen und Überlieferungen vieler Volksstämme hölzerne Hacken vor) hat sich dann allmählich mit zunehmender Kenntnis der Eisen-



1. Grabstock mit Steinring. 2. Holzhacke aus Ukara. 3. Hacke aus Usumbwa. 4. Hacke aus Uha. 5. und 6. Hacken der Küstengegend. 7. Axt der Wanyamwezi. 8. und 9. Buschmesser der Wasumbwa. 10. Sichel der Wanyamwezi. 11. Dreschflegel der Wasumbwa. 12. Mörser der Wasumbwa.

verarbeitung die heutige eiserne Hacke entwickelt. Diese zeigt je nach Gegend und Volksstamm andere Formen. Die bekannteste ist wohl die Herzform der Wanyamwezi (Fig. 3), die heute noch im Innern allgemein zur Bewertung von Handelsartikeln benutzt wird (Hackengeld). Der größte Teil dieser Hacken wird in Usumbwa und in Uzindza hergestellt und findet von hier aus durch die Eingeborenen selbst seinen Weg bis in die entferntesten Gegenden der Kolonie und selbst über deren Grenzen hinaus. Ziemlich verbreitet ist auch die in Uha hergestellte Hacke von ähnlicher Form (Fig. 4). An der Küste findet man oft andere Formen (wie Fig. 5 und 6), die wohl auf fremden Einfluß zurückzuführen sind. Vielfach, beson-

ders an der Küste, haben importierte Hacken die ursprünglichen Formen verdrängt, so daß es schwer ist, die einheimischen Formen heute noch festzustellen. Über die Hacke als Bodenbearbeitungsgerät hinaus hat sich der ostafrikanische Neger dann nicht mehr emporgeschwungen.

Die Verschiedenheit der Böden und die verschiedenen Ansprüche der einzelnen Kulturpflanzen sind dem Neger bekannt. Er weiß, daß die eine Pflanze einen besseren, nährstoffreicheren Boden verlangt als die andere, und daß eine Kultur den Boden mehr aussaugt, als die andere. Er beurteilt Neuland nach dessen Pflanzenwuchs. Besonders einige Grasarten dienen ihm als Fingerzeig, ob der betreffende Boden für den beabsichtigten Zweck geeignet ist oder nicht. Mir ist dies besonders bei den Wanyamwezi aufgefallen.

Bei einer Neuordnung werden Büsche und kleinere Bäume meist abgehackt, wozu sich der Neger der Äxte und Buschmesser bedient (Fig. 7 bis 9). Größere Bäume werden stehen gelassen oder durch Entfernen eines Rindenstreifens um den Stamm herum zum Absterben gebracht und später durch Feuer vernichtet. Reisig und Buschwerk wird in Haufen aufgestapelt und, wenn trocken, verbrannt.

Die Bodenbearbeitung ist bald ein oberflächliches Behacken, bald ein Aufwerfen mehr oder minder hoher Erddämme. Hier spricht sicher alte Erfahrung mit. In Gegenden, in denen die Bodenoberfläche zu Verkrustungen geneigt ist, findet man meist Dammkultur, und es ist wahrscheinlich, daß der Luftzutritt zum Boden hierdurch wesentlich erleichtert wird.

Den Wert von Düngung weiß der Neger vielfach zu schätzen, aber zu einer geregelten Anwendung einer Düngung ist der Eingeborene nur selten vorgedrungen. Einige Wanyamwezistämme benutzen Holzasche als Düngung, und meist ist den Eingeborenen Brachwirtschaft bekannt, indem sie alle Jahre Teile ihrer Felder brach liegen lassen, derart, daß auf 3 bis 4 Jahre Kultur stets 1 bis 2 Jahre Brache folgt. In Gegenden mit ausgedehnter Viehhaltung, wie z. B. im Muanza-Bezirk, wird das Vieh sogar mit einem Anflug von Systematik auf Ackerland getrieben, damit der Dung dem Boden zugute kommt. Hier ist der Wert des Viehdüngers wohl bekannt. Außer in Ukara habe ich aber eine durchgeführte Düngung nirgends gefunden. Kleine Anfänge zeigen sich hier und da. So streuen die Wasumbwa auf den für Tabak bestimmten Feldstücken Holzasche aus. Sonst beschränkt sich der Eingeborene meist auf das Abbrennen des vertrockneten Unkrautes oder auf das Unterhacken desselben. Überall, wo Dammkultur vorherrscht, hackt der Einge-

borene das Unkraut ab und richtet es in Reihen aus, auf welchen er dann den Erdboden zu Dämmen aufhäuft. Dabei schlägt er zwei Fliegen mit einer Klappe. Er spart die Arbeit des Wegschaffens des abgehackten Unkrautes und führt dem Boden, wenn auch unbewußt, als Gründüngung wieder einige Nährstoffe zu. Bringt der Boden aber gar zu geringe Erträge, so verlegt er seine Felder oder zieht ganz um.

Eine systematisch durchgeführte Düngung habe ich, wie schon oben erwähnt, nur in Ukara gefunden. Hier ist die Not die Lehrmeisterin gewesen. Ukara, eine dicht bevölkerte Insel im Victoria Nyanza, ist von einem Volksstamm bewohnt, der bei größter Rückständigkeit in bezug auf Ackergeräte, Kleidung und sonstige Bedürfnisse doch die am weitesten fortgeschrittenen Kulturmethoden anwendet. Als ich diese Insel Anfang 1908 besuchte, waren die Einwohner noch geneigt, jeden sich ihren Gestaden nähernden Fremdling mit Pfeilen zu beschießen und es bedurfte großer Vorsicht, um das mißtrauische Völkchen zu beruhigen. Die Wakara selbst stammen wie die Wakerewe von den Wahaya ab, und gehören somit wie die Waganda zu den Zwischenseestämmen der Bantu. Die verhältnismäßig kleine Insel soll damals von etwa 7000 Menschen bewohnt gewesen sein. Auf der Insel selbst ist kein kulturfähiges Fleckchen Land unbenutzt geblieben. Jedes noch so kleine Stückchen brauchbaren Bodens ist bebaut; jedes Stück Land hat seinen festen Besitzer und die Grenzen sind mit Reihen von Steinen oder Aloepflanzen genau bezeichnet. Da ein Waldbestand nicht mehr vorhanden ist, so fließen die Regenwässer direkt ab und würden die Felder mit Sand überschwemmen, wenn die Wakara nicht die natürlichen Regenflußbetten mit künstlichen Dämmen eingefaßt hätten. Diese Wasserstraßen sind angefüllt mit Schwemmsand und Kies und bilden neben dem Seestrand und den nackten Granitfelsen die einzigen nicht verwerteten Landflächen. Eigentliche Wege gibt es gar nicht, als solche dienen diese Wasserstraßen und das Seeufer. Die Dörfer liegen zu Füßen der überall zutage tretenden Granitfelsen meist auf dem Stein selbst erbaut. Die Hütten sind im Innern durch eine Zwischenwand in zwei Teile geteilt, deren einer dem Vieh, der andere den Menschen zur Unterkunft dient. Darüber befindet sich häufig noch ein Bodenraum zur Aufnahme der Getreide- usw. Vorräte. Das Vieh wird hier nicht auf die Weide getrieben, sondern erhält Stallfütterung. Gras für das Vieh wird angebaut oder von Ukerewe her geholt, wo es gegen Getreide eingetauscht wird. Der Dung der Tiere wird in Komposthaufen gesammelt und nach der Ernte auf die Felder verteilt. Die Haupt-

kulturpflanzen sind Durra, Hirse[1]), Eleusine, Reis, Bohnen und Süßkartoffeln, die Hauptnahrung bilden Durra und Hirse, die zweimal im Jahr geerntet werden. Und bei einer so fortgeschrittenen, allerdings durch die Not gezeitigten Kulturmethode (die Wakara hängen sehr an ihrer Heimat und wandern nur ungern aus) fand ich hölzerne Hacken als einziges Ackergerät.

Eine künstliche Bewässerung ist in der Kolonie wenig bei den Eingeborenen bekannt. Man findet sie am Kilimandscharo, auf Ukerewe u. a. O.

Die Saat- und Pflanz-Methoden der Neger variieren stark, je nach Gegend und Volksstamm. Meist bleibt die Pflanze so stehen, wie sie aufgegangen ist; manchmal wird auch ausgedünnt. Ein Umpflanzen ist nur bei wenigen Kulturen, wie Tabak und Eierfrüchten, gang und gäbe. Bei Sumpfreis, der bald als Breitsaat, bald als Dibbelsaat ins Feld gebracht wird, ist ein Nachpflanzen der aus zu dichten Beständen entnommenen Pflanzen auf weniger gut stehende Stellen verbreitet. Nur in Unyamwezi habe ich ein solches Nachpflanzen auch bei Durra gefunden. Während Getreide vorzugsweise auf dem frisch bearbeiteten Boden ausgesät und dann unterhackt wird, legen die Neger Hülsenfrüchte meist zu 2 bis 3 Samen in Pflanzlöcher. Knollenpflanzen werden durch Mutterknollen (Taro, Coleus, Plectranthus), Knollenteile (Yams) oder Stecklinge (Maniok, Süßkartoffel) vermehrt. Vor direkter Bestrahlung durch Schutzdächer geschützte Saatbeete sind bei Tabak, rotem Pfeffer und Eierfrüchten gebräuchlich.

Eine regelrechte Fruchtfolge ist kaum bekannt. Die besten Ackerbauer, die Wanyamwezi und von diesen wieder besonders die Wasumbwa, bauen alles durcheinander an. Auch hier scheint mir die Erfahrung mitzusprechen, daß Reinkulturen von Schädlingen (und deren gibt es reichlich) viel stärker zu leiden haben als Mischkulturen.

Eine Saatauswahl habe ich ausgeprägt nur in Usumbwa gefunden, eine Saatzucht dagegen nirgends.

Während das Reinhalten der Felder von Unkraut dem Neger durchaus geläufig ist, findet man Anhäufeln meist nur bei Knollenpflanzen, und Auflockern des Bodens nur vereinzelt.

Als Schutz gegen schädliche Insekten hat sich dem Neger vor allem seine Mischkultur bewährt. Andere Mittel gegen die vielerlei Insektenschädlinge hat er nicht. Nur gegen Wanderheuschrecken weiß er sich durch große stark rauchende und schwelende Feuer zu schützen. Die gefährlichsten Feinde seiner Kulturen sind aber Busch- und Warzenschweine, Hundsaffen, Meerkatzen und viele

[1]) Es ist wohl Pennisetum-Hirse (Duchn) gemeint. (Red.)

größere Antilopenarten (Pferdeantilopen, Elen, große Kudus), sowie in zweiter Linie Stachelschweine, Zebramangusten, Feldratten und schließlich manche Vögel. Wächter, Lärminstrumente, Scheuchen, Zäune, Gräben, Fallen und nachts dazu noch Feuer sind die Hilfstruppen der Eingeborenen im Kampfe gegen diese Feinde; ich muß aber leider gestehen, daß die aufgewandte Arbeit und Mühe oft in keinem Verhältnis zu dem Erfolge steht. Schweine, Affen und stellenweise auch Antilopen nehmen derart überhand, daß der Neger im Existenzkampf unterliegt und gezwungen ist, auszuwandern. Dies ist z. B. in vielen Teilen Unyamwezis der Fall.

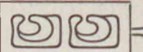
Das Ernten des Getreides geschieht durch Abschneiden der reifen Rispen oben am Halm. Hülsenfrüchte werden mit der Hand gepflückt und Knollenfrüchte sowie Erdnüsse und Erderbsen nach Aufhacken des Bodens mit der Hand entfernt. Ein Abschneiden der Halme kurz über dem Boden zu Erntezwecken ist unbekannt. Es geschieht dies zwar bei Durra, aber erst nach der Körnerernte und um die Halme zu Zäunen zu verwenden, wozu in Unyamwezi eine Art Sichel (Fig. 10) verwandt wird.

Nachdem die geernteten Getreide an der Sonne ganz trocken geworden sind, werden sie gedroschen, was mit einfachen Stöcken und Ruten, oder auch mit Dreschflegeln (Fig. 11), wie z. B. in Unyamwezi und Ugogo, geschieht. Hülsenfrüchte springen an der Sonne von allein auf und werden dann in Mehlschwingen von den Schalenresten separiert. Erdnüsse werden mit der Hand entschält und Erderbsen ziemlich allgemein im Mörser (Fig 12).

Schon bei der Ernte werden die für die nächste Aussat benötigten Saatmengen aussortiert und ungedroschen oder unentschält aufbewahrt. Bei den Getreiden werden die ganzen Rispen aufgehoben, nur bei Reis, dessen mit harter Schale versehene Körner dem Insektenfraß weniger ausgesetzt sind, ist dies unnötig. Maiskolben werden mit der Hülle an Gerüsten im Freien oder an rauchigen Stellen in den Hütten aufgehangen. Die Leguminosen werden ebenfalls in ihren Hülsen zur Saat aufgehoben, nur bei der Gartenbohne und der Mondbohne (Phaseolus vulgaris und Ph. lunatus) ist dies nicht nötig, da diese nur wenig unter Insekten zu leiden haben. Das meiste Saatgut wird in Strohkörben, Rindenschachteln oder eigens dazu erbauten kleinen Hütten untergebracht, deren Spalten und Ritzen mit Lehm dicht verstrichen werden, wodurch die Saat vor dem Eindringen schädlicher Insekten geschützt wird. Ebenso wird mit den Nahrungsvorräten verfahren, nur daß hier Getreide und Hülsenfrüchte enthülst und gedroschen verpackt werden. Knollenfrüchte, wie Maniok und Süßkartoffeln, werden

zerschnitten und an der Sonne getrocknet, und dann in diesem Zustand aufgehoben. Zu Saatgut bleiben stets einige lebende Pflanzen in der Nähe der Hütten oder auf den Feldern stehen. Von den übrigen Knollenpflanzen werden zu Pflanzzwecken einige Knollen oder Knollenteile in trocknem Gras verpackt aufgehoben. Gurken und Kürbisse, Tomaten und Eierfrüchte werden ebenfalls zerschnitten und an der Sonne getrocknet, und auch der Bedarf grüner Gemüse (Gombo, Spinate) und Pilze wird in diesem Zustand für den Gebrauch in der Trockenzeit verwahrt.

Sicherlich beruhen die Kulturmethoden der Eingeborenen zum großen Teil auf langjähriger Erfahrung, und es wäre daher erwünscht, sie in den verschiedenen Gegenden unserer Kolonie zu beobachten.

Koloniale Gesellschaften.

Deutsche Togogesellschaft.

Das Geschäftsjahr 1914/15 liegt mit neun Monaten in der Kriegszeit, ist also nicht als regulär anzusehen; es wurde um die Genehmigung ersucht, von der Verpflichtung zur Aufstellung einer Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung und eines Jahresberichtes für 1914/15 fürs erste abzusehen, was auch der Deutschen Togogesellschaft ebenso wie den vier Togo-Pflanzungsgesellschaften bewilligt wurde. Wir sind aber in der Lage, einiges über die Verhältnisse in diesem Jahre hier mitzuteilen.

Nach Besitznahme Togos durch die Engländer und Franzosen sind fast sämtliche Beamte der Gesellschaft, da sie von der Regierung zum Militär einberufen worden waren, in Gefangenschaft geraten. Sie kamen größtenteils nach Dahomey, wo sie über die Kolonie verteilt wurden; sie mußten zum Teil zu Fuß bis Sai am Niger marschieren und wurden gezwungen, in der Tropenhitze bei schlechter Ernährung schwere körperliche Arbeit zu verrichten, sogar unter Aufsicht von Schwarzen; nachweislich haben auch körperliche Mißhandlungen stattgefunden. Erst die Vergeltungsmaßregeln der deutschen Regierung erzwangen im Juni 1915 die Überführung aller Dahomey-Gefangenen in ein gesünderes Klima, nämlich nach Marokko, Algier und Südfrankreich, der Briefverkehr ist aber fast gänzlich abgeschnitten. Der Hauptagent Griem, der wegen Krankheit nicht zum Militär einberufen worden war, konnte bis vor kurzem in Togo verbleiben und die Faktoreien leiten, ja, ihm wurde sogar ein Erholungsurlaub nach den Kanarischen Inseln bewilligt; auch gab die englische Regierung einzelne der weißen Kriegsgefangenen, soweit sie zur beschränkten Fortführung des Geschäfts nötig waren, frei; es wurde den deutschen Firmen auch die Einfuhr in demselben Umfange wie den englischen gestattet.

Die französische Regierung, welche den Osten sowie den Norden Togos, also die Bezirke Anecho, Atakpame, Sokode-Bassari und namentlich auch Sansane-Mangu in Besitz nahm, hielt mehrere Monate lang die deutschen Geschäfte völlig

geschlossen und erlaubte auch später nur, aus Rücksicht auf die Eingeborenen, sie mit Hilfe eingeborener Angestellter zu liquidieren. Herr Paul, der sich bei Ausbruch des Krieges in Dahomey befand, ging sofort über Land nach Kpeme, Atakpame, Palime, Agu und Lome, von wo er sich im Oktober mit dem englischen Dampfer nach Las Palmas einschiffte. Die Franzosen beschädigten die Entkernerei in Sagada sehr stark; die Gebäude wurden demoliert, auch der Laden, die Maschinen unbrauchbar gemacht, was brauchbar war, wurde gestohlen. In Nuatschä wurde der Laden der Gesellschaft von Eingeborenen und feindlicher Soldateska völlig ausgeplündert, das Gebäude blieb aber heil. Auch kamen im Anechobezirk während der Zeit, wo die Franzosen die Schlüssel der Läden und Lager hatten, erhebliche Werte an Waren abhanden. Die Engländer hielten dagegen überall auf Ordnung und nahmen auch Ende September die Bahn Lome--Palime wieder in Betrieb, anderseits entnahmen sie den Läden der Gesellschaft in Lome für mehrere tausend Mark Waren ohne Quittung und weigerten sich, sie zu bezahlen.

Daß unter den angeführten Verhältnissen das Geschäft sehr leiden mußte, ist selbstverständlich; es bestand im wesentlichen in einer Liquidation der Warenbestände, teils gegen bar, teils gegen Produkte. Produkte als solche wurden nicht gekauft, daher lagen auch die Baumwollentkernereien still. Die Bargelder wurden teilweise den befreundeten Pflanzungsgesellschaften vorgestreckt, die ebenso wie die kaufmännischen Firmen ihre Produkte nur zum geringen Teil zu realisieren vermochten, da wenig Frachtschiffe die Togoküste anlaufen. Der Gesellschaft gelang es übrigens, ihre im englischen Okkupationsgebiet liegenden, jetzt schon schlecht assortierten Lager wenigstens in einzelnen Artikeln wie Tabak, Zündhölzer, Proviant durch Einfuhr zu ergänzen. Die Läden im französischen Teile Togos sind dagegen im Verlaufe des Jahres größtenteils geschlossen worden, so die in Bafilo, Bassari, Sokode sowie sämtliche Läden in Atakpame außer dem Faktoreiladen daselbst. Da die Organisation des Geschäftes in Togo größtenteils erhalten werden konnte, hoffte man bis vor kurzem, daß es nach Beendigung des Krieges möglich sein werde, sofort wieder das Geschäft auszubauen.

Kürzlich ist aber die Nachricht eingelaufen, daß am 4. November alle Niederlassungen der Gesellschaft in Togo geschlossen und die Herren Griem und Gebser verhaftet und nach Accra überführt worden seien, angeblich, weil sie Handel mit dem Feind getrieben hätten. Sie sollten von dort nach England überführt werden, doch wurde das Schiff von der sogenannten „Möwe“ gekapert, und so gelangten sie dann mit den übrigen Passagieren dieses und anderer gekaperten Schiffe mit der „Appam“ nach Nordamerika, wo sie auf freien Fuß gesetzt wurden. Der Betrieb der Pflanzungen ist dadurch nicht betroffen, auch haben sie ausreichende Betriebsgelder, zumal die Pflanzungsprodukte drüben zu befriedigenden Preisen verkauft werden konnten; auch wurde schon ein Abkommen mit einer anderen Firma wegen eventueller Vorstreckung von Betriebsmitteln getroffen.

Leider liegt die Sache in Kamerun wesentlich ungünstiger. Hier wurde schon während der Inbesitznahme Dualas und der andern Plätze sowohl seitens der Feinde als auch der Duala-Neger geraubt und geplündert: was nicht weggeschafft wurde, soll später zu Schleuderpreisen verkauft worden sein. Die in Duala befindlichen Weißen sind gleichfalls in Gefangenschaft geraten; mehrere kamen nach Dahomey und sind ebenso wie die Deutschen Togos jetzt in Nordafrika oder Südfrankreich; Herr Keiner kam nach England und befindet sich dort wohl. Der Hauptagent Linser war bei Kriegsausbruch zufällig noch in Deutschland, wurde hier eingezogen, aber wegen Krankheit bald entlassen und ist jetzt in der Zentrale in

Berlin beschäftigt, welche den Tod ihres langjährigen ersten Buchhalters Leger zu beklagen hat.

In Kamerun dürfte ein Totalverlust vorliegen, abgesehen von dem gerade fertiggestellten Wohnhaus, das, wenn auch von Schwarzen bewohnt, doch unversehrt geblieben sein soll. Auch ist anzunehmen, daß die Läden längs der Nordbahn gleichfalls nicht mehr existieren, da auch hierher die Engländer vorgedrungen sind.

Über die Tochtergesellschaften ist im einzelnen folgendes nachzutragen: Die Pflanzungsgesellschaft Kpeme, deren Erträge zeitweise durch Diebstahl empfindlich beeinträchtigt wurden, hat 1914/15 87 t Kopra geerntet (gegen 76 t im Vorjahre), die in Lome gegen bar zu einem immerhin nicht gar zu schlechten Preise verkauft wurden. Auch ist es neuerdings gelungen, die kurz vor Ausbruch des Krieges verschifften 26 t Kopra und 8 t Sisalhanf der Ernte des Geschäftsjahres 1913/14 in einem neutralen Hafen zu befriedigenden Bedingungen loszuschlagen.

Die Agupflanzungsgesellschaft ist bisher verhältnismäßig am wenigsten durch den Krieg in Mitleidenschaft gezogen. Sogar die Regenbeobachtungen konnten lückenlos auf der Agupflanzung fortgesetzt werden; es fielen Juli 1914 bis Juni 1915 in Tafie an 137 Tagen 1210,0 mm, in Njangbo an 126 Tagen 1140,1 mm, also ziemlich ausreichende Mengen, und zwar in guter Verteilung. Auch die Arbeiterverhältnisse waren befriedigend, obgleich die Hinterlandleute sofort nach Ausbruch des Krieges entlassen werden mußten. Die Ernte an Kakao stieg von 469 dz auf 496 dz und wurde in Lome zu annehmbaren Preisen verkauft. Mit der Reinigung und Ausbeutung der Ölpalmbestände wurde fortgefahren, auch konnte der Betrieb des Palmölwerkes aufrecht erhalten werden. Ende Juni lagerten auf der Pflanzung 62 t Palmöl und 43 t Palmkerne, zum größten Teil aus eigener Ernte gewonnen. An Kolanüssen und Sisalhanf wurden kleine Mengen geerntet, dagegen wurde von der Kautschukzapfung im Hinblick auf die niedrigen Preise abgesehen.

Die Togo-Pflanzungs-Aktiengesellschaft hat unter Arbeitermangel recht gelitten, da sie auf den Bezug von Arbeitern aus Nordtogo angewiesen war, weil ihr eigenes Gebiet fast unbewohnt ist. Die Hinterlandsleute mußten nun bei der Einziehung aller europäischen Angestellten zu Beginn des Krieges sämtlich entlassen werden, so daß nur wenige Südtogo-Leute zurückblieben. Wenn es auch dem Pflanzungsleiter Feubel nach seiner Freilassung gelang, einige Dutzend Arbeiter der Umgebung heranzuziehen, so war dies doch völlig unzureichend, um die 970 ha große, fast durchweg aus ganz jungen Kulturen bestehende Pflanzung auch nur notdürftig rein zu halten. Auch ein in der Trockenzeit von unbekannt gebliebenen Eingeborenen angelegtes Schadenfeuer konnte infolgedessen recht erheblichen Umfang annehmen und 1 ha Manihot, 4 ha Sisalagaven sowie den kleinen Ananasbestand vollständig vernichten und weiter 155 ha Sisalagaven mehr oder weniger stark beschädigen. Abgesehen von den direkten Schäden durch Verunkrautung und Brandstiftung wurde auch der Betriebsplan unterbrochen, weil wegen der geringen Arbeiterzahl auch Neupflanzungen nicht angelegt werden konnten, so daß die Wirkungen des Krieges noch jahrelang zu spüren sein werden. Anderseits gelang es den Bau der Sisalfabrik so gut wie vollständig zu beenden.

Die Gadja-Pflanzungs-Aktiengesellschaft hat durch den Krieg kaum gelitten, da die Gadjapflanzung bei Kriegsausbruch erst wenige Monate alt war, und es gelang, aus den Landschaften Gadja, Aguibo und Kebu eine ge-

nügende Zahl von Arbeitern heranzuziehen. Die Kakaokultur wurde auf Reinhaltung der vorhandenen 10 ha beschränkt, da europäische Aufsicht nur nebenher von der Agupflanzung aus geschehen konnte, dagegen wurde alle Kraft der Durchlichtung zuteil, da diese schwarzen Aufsehern anvertraut werden konnte. So waren Ende Juni 1915 schon 150 ha Ölpalmen in Kultur genommen, und 9 t Ölpalmfrüchte konnten an das Palmölwerk der Agupflanzung verkauft werden.

Die finanziellen Verhältnisse aller dieser Gesellschaften wurden dadurch geregelt, daß die Aufsichtsräte sich einverstanden erklärt hatten, sich gegenseitig drüben und in der Heimat zu unterstützen, und außerdem die Hauptversammlungen beschlossen hatten, von jeder Gewinnausschüttung während des Krieges Abstand zu nehmen; auch wurde eine möglichste Herabsetzung der Unkosten angestrebt. So gelang es, allen Anforderungen drüben wie hier trotz des Krieges und ohne Aufnahme eines Bankkredits nachzukommen.

Der hier im großen ganzen dem Inhalte nach mitgeteilte Bericht des Vorstandes F. Hupfeld schließt mit folgendem Ausblick:

„Wir hoffen zuversichtlich, daß wir die uns durch den Krieg entstandenen Schäden von Reichs wegen ersetzt bekommen in gleicher Weise, wie dies sonst auf deutschem Boden, z. B. in Ostpreußen, geschieht.

Vor allem aber vertrauen wir darauf, daß beim Friedensschluß nicht nur das noch immer so heldenmütig verteidigte Kamerun, sondern auch Togo, die deutscheste unserer Kolonien, deutsch bleiben. Dann werden wir freudig die unterbrochene Kulturarbeit unter deutscher Fahne wieder aufnehmen, das Zerstörte wieder aufbauen und Neues schaffen."

Compañia Rural Bremen, Aktiengesellschaft.

Dem Jahresbericht des Vorstandes dieser in Bremen ansässigen Gesellschaft für die Zeit vom 1. Mai 1914 bis 30. April 1915 (fünfzehntes Geschäftsjahr) entnehmen wir folgendes:

Der Krieg hat die in den La Plata-Staaten herrschende Krisis verschärft, indem sich das Geld zu Beginn des Krieges zurückzog, wodurch die Verhältnisse zeitweilig recht gespannte wurden; hierdurch trat auch in den Absatzverhältnissen der landwirtschaftlichen Betriebe eine gewisse Unregelmäßigkeit ein. Immerhin waren infolge des Riesenbedarfs der Heere die Preise für die Produkte im allgemeinen gute, da diese, wie Wolle, Häute, Schlachtvieh, Weizen, Mais und Hafer zu den notwendigen Bedarfsartikeln gehören. Die Gesellschaft konnte daher über die für Fett- und Magervieh erzielten Preise nicht klagen, nur der Verkauf der hochwertigen Zuchttiere fiel ab und war schwieriger, da die Estancieros große Sparsamkeit übten; infolge der verminderten Nachfrage waren die Preise geringer.

Auf beiden Estancias waren die Wetterverhältnisse dem Rindvieh günstig; dagegen litten die Schafe, besonders aber die Lämmer, infolge starker Regen. Der Weizen litt unter Spätfrösten, Hagel und Regen, die Hafereernte war befriedigend, die Maisernte einigermaßen. Auf der Estancia Cochicó wurden 2460, auf der Estancia de los Cerros de San Juan 1017 Kälber gezeichnet, auf ersterer gab es 13 728 Lämmer und 274 Füllen, auf letzterer 2982 Lämmer und 62 Füllen.

Die Steinbrüche und Sandverschiffungen wurden am meisten von der Krisis betroffen, das Kaufhaus und Gasthaus arbeiteten den Zeiten entsprechend, der Dampfleichter „Doña Ida" wurde wegen der Schwierigkeit,

ihn lohnend zu beschäftigen, verkauft, und zwar über dem Buchpreis. Der Segler „Bremen" arbeitet für die Estancia, indem er Brennholz nach Montevideo und Waren zurückbringt.

Das Gesamtergebnis ist ein ganz befriedigendes. Es ist verbessert durch den Gewinn beim Verkauf von 120 ha Land, das die Gesellschaft in der Nähe der Stadt Colonia besaß. Wegen der unsicheren Lage und der Ungewißheit der Länge des Krieges wurde wieder ein größerer Betrag zurückgestellt.

Das Gewinn- und Verlustkonto umfaßt folgende Posten: Im Soll: Zinsenkonto 272 409,21 M., Reparaturkonto 92 600,47 M., Abschreibungen Cochicó 54 561,96 M., San Juan 30 434,78 M., Reingewinn 525 967,74 M. Im Haben: Vortrag aus 1913/14 51 088,24 M., Wirtschaftsertrag nach Abzug der Gehälter, Löhne und Unkosten, und Gewinn aus Landverkauf 924 885,92 M.

Die mit 12 703 543,60 M. auf beiden Seiten abschließende Bilanz weist folgende Posten auf: Aktiva: Kassenbestand 14 798,38 M., Grund und Boden nach Gesamtabschreibung auf Straßen, Brücken usw. von 20 365 M. 2 476 228,46 M., Gebäude auf Cochicó 621 430,12 M. (Gesamtabschreibung 165 269,72 M.), Einfriedigungen auf Cochicó 472 934,33 M. (Gesamtabschreibung 141 755,80 M.), landwirtschaftliche Maschinen und Geräte auf Cochicó 50 000 M. (Gesamtabschreibung 605 570,98 M.), Utensilien auf Cochicó 1 M. (Gesamtabschreibung 82 642,03 M.), lebendes Inventar auf Cochicó 2 331 236,50 M., Grundstücke und Gebäude in Guamini 130 366,12 M. (Gesamtabschreibung 11 360 M.), Gesamtanlagen von San Juan 3 386 209,28 M. (Gesamtabschreibung 60 000 M.), totes Inventar auf San Juan (einschließlich des Segelschiffes „Bremen") 70 000 M. (Gesamtabschreibung 210 486,35 M.), lebendes Inventar auf San Juan 1 203 005,20 M., diverse Vorräte auf Cochicó und San Juan 526 072,87 M., Debitoren 1 421 261,34 M.; Passiva: Aktienkonto 5 000 000 M., 5 % Anleihe gegen Hypothek auf Cochicó 1 400 000 M., 5 % Anleihe gegen Hypothek auf San Juan 1 435 000 M., Anleihe 355 000 M., laufende Zinsen 38 805,65 M., gesetzliche Rücklage 350 000 M., Gewinn-Ausgleichungs-Rücklage 181 663,97 M., Kreditoren 3 417 106, 24 M., Reingewinn 525 967,74 M.

Für die Verteilung des Reingewinns wurden folgende Vorschläge gemacht: Gesetzliche Rücklage 23 743,98 M., 5 % Gewinnverteilung 250 000 M., Gewinn-Ausgleichungs-Rücklage 20 113,55 M., weitere Überweisung an die gesetzliche Rücklage 51 256,02 M., Gewinnanteil an den Vorstand und Aufsichtsrat 19 464,89 M., 2 % Mehrgewinn-Verteilung 100 000 M., Vortrag auf neue Rechnung 61 389,30 M.

Der Vorstand besteht aus Herrn Gustav Lahusen, Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Herr Joh. H. Volkmann.



Aus deutschen Kolonien.

Nachrichten über Kamerun.

Nachdem am 1. Januar von den Feinden Jaunde besetzt wurde, haben sich die Deutschen langsam nach dem südlich angrenzenden Gebiet zurückgezogen. Am 18. Januar hatten die Deutschen schon Ebolowa und Akonolinga geräumt und haben seitdem die spanische Grenze überschritten, darunter auch der deutsche Gouverneur Ebermaier sowie der Kommandant

der Schutztruppe Oberstleutnant Zimmermann. Auch die Materialien und die Geldmittel der Kolonie sollen dorthin gelangt sein. Wenn auch noch nach den feindlichen Berichten in der Nähe der Grenze gekämpft wurde, so kann es sich doch hierbei nur um kleine Rückzugsgefechte gehandelt haben; die meisten Deutschen sind jedenfalls entkommen, denn eine Depesche aus Madrid vom 11. Februar berichtet, daß die in spanischem Gebiet internierten deutschen Soldaten und Farbigen sich auf 2600, mit den Familienangehörigen auf 4000 Personen belaufen. Nach einer anderen Nachricht sollen 900 Deutsche[1]) und 14 000 Eingeborene auf das Gebiet von Spanisch-Guinea übergetreten sein. Diese letzteren dürften wohl außer Soldaten und deren Familien auch Träger und Flüchtlinge sein. Am 7. Februar erhielt der spanische Dampfer „Catalonia" in Cadiz den Auftrag, nach Muni zu fahren und dort 1000 deutsche Soldaten einzuschiffen, die in Spanien interniert werden sollen. Damit sowie mit der Übergabe von Mora sind also die Kämpfe in Kamerun beendet, und das ganze Schutzgebiet ist vorläufig in den Händen der Engländer und Franzosen.

Was dies für einen Einfluß auf die Verwaltung und das Wirtschaftsleben haben wird, läßt sich noch nicht beurteilen. Der Handel scheint hauptsächlich durch englische Schiffe aufrechterhalten zu werden, denn kürzlich wurde berichtet, daß der erste französische Dampfer, der Kamerun besucht hat, in Marseille angekommen sei, und zwar ist es der Dampfer „Suzette Fraissinet", der am 23. November, von einem französischen Kreuzer begleitet, Duala anlief, von wo er 200 Tonnen Kakao mitnahm.

Wie die Frau eines Kameruner Landwirtes in einem in der „New Yorker Staatszeitung" veröffentlichten Briefe schreibt, mußten sich, als am 9. Oktober 1914 das erste englische Kriegsschiff nach Bibundi kam, alle Europäer ehrenwörtlich verpflichten, die Pflanzung nicht zu verlassen, um dann drei Tage später als „Kriegsgefangene" fortgebracht zu werden. Nur ein paar Pflanzer, Assistenten und ein Lazarettgehilfe blieben. „Für uns begann nun eine schreckliche Zeit. Täglich gab es Aufregungen mit den Arbeitern, die nicht mehr arbeiten wollten und bis 50 % davonliefen. Die Schwierigkeiten mit der Verpflegung für uns und die Arbeiter, die Zahlungsunmöglichkeit, die Aufregung mit den stehlenden englischen Patrouillen und den Kriegsschiffen waren schier unerträglich geworden."

Für die Entwicklung der Baumwollkultur in Kamerun ist der Tod des Bezirksamtmanns von Banjo, des früheren Schutztruppen-Hauptmanns Adolf Schipper, bedauernswert. Er war bei Beginn des Krieges wieder zur Schutztruppe übergetreten und fiel an der Spitze seiner Kompagnie in Banjo. Er war ein guter Kenner gerade des nördlichen Teiles des Schutzgebietes, das er bis zum Tschadsee als Schutztruppen-Offizier durchstreift hatte, und trat warm für die Entwicklung dieses Gebietes als wichtiges deutsches Baumwolland ein. Während seines Urlaubs setzte er sich zu diesem Zwecke auch mit dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee, den Baumwollinteressenten und der Bremer Baumwollbörse in Verbindung.

Die früher in Dahomey internierten Deutschen und Österreicher aus Togo und Kamerun sind nach Marokko überführt worden. In Britisch-Westafrika scheinen nach Mitteilung des amerikanischen Konsuls von Dakar, der früher seinen Amtssitz in Sierra Leone hatte, keine deutschen Gefangenen

[1]) Darunter befinden sich 73 Offiziere, 22 Ärzte, 310 Unteroffiziere und Krankenpfleger, 170 Soldaten sowie 400 Zivilpersonen.

mehr zu sein; dagegen befanden sich noch 15 Kriegs- und 25 Zivilgefangene im französischen Senegalgebiet sowie 3 Zivilgefangene an der Elfenbeinküste.

Unter den Passagieren der „Appam“, die bekanntlich außer ihren eigenen Passagieren auch solche der von der „Möwe“ versenkten Schiffe nach Nordamerika brachte, befanden sich etwa 20 Deutsche, großenteils aus Kamerun, einige aus Togo, die in England interniert werden sollten. Es sind dies: Paul Wiedenhooft, Landwirt aus Schlochau, Adolf Adler, Pflanzer aus Herzberg am Harz, Alphons Neu, Regierungsgeologengehilfe aus Kleinrederchingen, Erich Scherle, Gouvernementsschreiber aus Winterlingen, Walter Danielsen, Pflanzer aus Dockenhuden, Otto Bode, Pflanzer aus Frankfurt a. M., Gustav Johann Woydack, Waffenmeister aus Braunsberg i. Ostpr.; ferner Jansen und Frau aus Köln, Häring aus Stuttgart, Lange, Gablons, Vöhringer und Frau aus Basel, Gebser aus Bremen, Eichelberger, Griem, Puls, Westphal, Redecker und Frau aus Hamburg.

Mitteilungen über Togo.

Neuerdings sind auch, angeblich aus militärischen Gründen, im britischen Okkupationsgebiet die deutschen Handelsfirmen geschlossen und deren deutsche Beamten deportiert worden, und zwar betrifft dies die Deutsche Togo-Gesellschaft, die Deutsch-Westafrikanische Handelsgesellschaft, die Bremer Faktorei Friedr. M. Vietor Söhne, C. Goedelt (Hamburg), Bödecker & Meyer (Hamburg), F. Oloff & Co. A.-G., Luther & Seyfert (Bremen), Otto Walbrecht und Anton Kulenkampff. Die Pflanzungen sollen dagegen weiter arbeiten, und auch die wenigen dort noch vorhandenen Pflanzer bzw. Assistenten sollen dort verblieben sein.

Interessant ist der Bericht der englischen Verwaltung Togos für das Jahr 1914/15:

„Das Kolonialamt wird mit Interesse hören, daß die provisorische Togoverwaltung, soweit der englische Bezirk in Frage kommt, ein zufriedenstellendes Ergebnis vortragen kann. In den elf Monaten, vom 1. Oktober 1914 bis Ende Juli 1915 (weitere Zahlen liegen noch nicht vor) haben die Einnahmen im »Togoland« (im englischen Teil) £ 47 340 erreicht, denen £ 41 277 an Ausgaben gegenüberstehen, woraus sich ein Überschuß von £ 6063 ergibt. Die Abrechnungen des französischen Bezirks sind noch nicht eingegangen, doch darf nicht vergessen werden, daß natürlich der Hauptteil der Einnahmen auf den englischen Bezirk entfällt, da die Einnahmen vorwiegend aus Zoll- und Eisenbahngebühren stammen. Außerdem sind £ 4000 aus den Einnahmen als »außerordentliche« zu betrachten, da sie teils aus Zollabgaben bestehen, die vor dem Anfang der englischen Verwaltung eingingen, und teils aus dem Verkauf von Togo-Briefmarken an Sammler. Immerhin ist der Stand zufriedenstellend. Die höchste Jahreseinnahme unter deutscher Verwaltung betrug £ 202 857 in 1913, doch schließt diese Einnahme die Erträge aus verschiedenen direkten Steuern ein, so wie die Kopf- und die Karawanensteuer, die wir aber abgeschafft haben. Zieht man nun in Betracht, daß die Berichtsmonate, die £ 47 340 gebracht haben, auch jene Zeit einschließen, die unmittelbar auf die militärischen Vorgänge folgte — Vorgänge, die naturgemäß jeglichen Handel und Verkehr aufhören ließen —, so muß man sich wundern, daß die Einnahmen die jetzige Höhe erreicht haben. Die gebuchten Einnahmen decken sich ziemlich genau mit

einer Schätzung des Kolonialamts, die im September 1914 voraussagte, daß die erste englische Jahreseinnahme etwa £ 50000 betragen würde.

Erfreulicherweise kann mitgeteilt werden, daß die Verwaltung des besetzten Gebietes sich ohne Schwierigkeiten entwickelte. Die Einnahmen stammen aus Zoll-, Steuer-, Gerichts-, Eisenbahn-, Post- und Telegraphenabgaben; die Verwaltung umfaßt bereits die Abteilungen: Miliz, Politik, Finanz, Zoll, Eisenbahn, öffentliche Arbeiten, Post und Telegraph, Verkehr, Medizin und Sanität, Erziehung, Polizei und Gefängnisse. Natürlich verfügen diese Abteilungen zunächst nur über einen spärlichen Beamtenstab, und im allgemeinen fehlt hier noch die sonst übliche Vollendung unserer Kolonieverwaltung. Trotzdem gebührt denen ein Wort des Lobes, die ruhig, aber fest die Grundlage für eine gesunde Verwaltung nach britischem Muster legten. Die politischen Beamten hatten ihre Not, gewisse Eingeborenen-Angelegenheiten zu schlichten, nachdem die durch den Verwaltungswechsel bewirkte Umwälzung alte Meinungsverschiedenheiten auftauchen ließ. Diese Differenzen waren nicht immer ganz aus der Welt zu schaffen, angesichts der heute noch bestehenden Unsicherheit über das endgültige Schicksal der Kolonie.

Nach welcher Richtung die Wünsche der Bevölkerung in bezug auf das Kolonieschicksal gehen, wird wohl genügend durch zwei Vorgänge gezeigt, die nachstehend noch erwähnt werden und nebenher auch einwandfrei die Aufrichtigkeit bezeugen, mit der die Eingeborenen ihre Befreiung aus dem deutschen Drill begrüßt haben. Die Häuptlinge haben sofort Hunderte von Trägern für den Kamerun-Feldzug zur Verfügung gestellt. Ein Häuptling schenkte £ 100, »um der englischen Regierung in dem Riesenkampf Englands, Frankreichs und Rußlands mit Deutschland, Österreich-Ungarn und der Türkei beizustehen«."

Daß die Liebe der Bevölkerung für England nicht allzu weit her ist, dafür gibt es unzweideutige Beweise. Die Beiträge der Häuptlinge für die englischen Kriegskosten waren durchaus keine freiwilligen, ihnen wurde vielmehr die Höhe des zu zahlenden Tributs angegeben, und er wurde durch Drohungen eingetrieben. Die Engländer trauten den Schwarzen so wenig, daß sie nicht duldeten, daß sie in die Häuser der Deutschen kamen, und die Entfernung sämtlicher deutschen Kaufleute aus Togo ist jedenfalls auch kein Zeichen großen Selbstvertrauens seitens der Engländer. Es sollen sogar englische Offiziere von ihren eigenen schwarzen Soldaten bestohlen und getötet worden sein. Ein Transport schwarzer Truppen, der von Kumassi nach Kamerun gehen sollte, mußte wegen der Weigerung derselben in Secondee bleiben. Anderseits sind Fälle geradezu rührender Anhänglichkeit der Schwarzen Togos an Deutsche bekannt geworden. Wir dürfen daher wohl annehmen, daß bei freier Wahl die Togoneger die deutsche Herrschaft vorziehen würden.



Aus fremden Produktionsgebieten.



Liberias Lage während des Krieges.

Der Krieg hatte bei dem Vorherrschen des deutschen Handels in diesem Gebiet natürlich einen bedeutenden Einfluß auf die ökonomische

Lage. Dadurch, daß die deutschen Schiffe fortblieben, geriet der Export ins Stocken, während beim Import die Waren ausblieben, die hauptsächlich aus Deutschland bezogen werden. Während die verringerte Ausfuhr derjenigen Waren, die auch sonst aus Westafrika bezogen werden, wie Palmkerne, Palmöl, Kaffee, Kakao, Elfenbein, wenig Einfluß auf die Preise im Weltmarkt hatte, war dies bezüglich der Piassava anders, da dieser Artikel hauptsächlich aus Liberia bezogen wird. Früher galten Preise von 20 bis 25 £ pro Tonne schon als durchaus befriedigend, im Laufe des Krieges stiegen sie in Liverpool auf 60 bis 65 £. Während die deutschen Handelshäuser in Liberia ihre Produkte meist an Holländer und Engländer verkauften, die sie exportieren konnten, suchten auch zahlreiche Liberianer in das Ausfuhrgeschäft hineinzukommen, und es kam zu Unregelmäßigkeiten, als ihnen die Schiffe der englischen Linie keinen Laderaum zur Verfügung zu stellen vermochten; auch bekämpften sie durch ein neues Gesetz den Versuch der englischen und holländischen Firmen, eine Art Ausfuhrtrust, der sich gegen die Outsiders richtete, zu bilden. Später wurde dann der Markt in Liverpool durch Ausfuhren von Piassava aus Monrovia, Sherbro und Bereby genügend versorgt, so daß die Preise wieder normal wurden, während bei den übrigen Produkten die erhöhten Frachten und Versicherungsprämien den Einkaufspreis so erniedrigten, daß viele Eingeborene aufhörten zu verkaufen.

Auch die finanzielle Lage der Republik verschlechterte sich während des Krieges derart, daß die Einnahmen der Zollverwaltung, die von einem amerikanischen „General Receiver of Customs" mit Unterstützung je eines deutschen, englischen und französischen Receivers ausgeübt wird, nicht einmal zur Bezahlung der Anleihe-Zinsen, -Amortisationen und -Unkosten ausreichten. Namentlich hat die Behinderung des Ausfuhrhandels von Rotterdam, von wo der ein wichtiges Zollobjekt darstellende Genever verschifft wird, ungünstig auf die Finanzen gewirkt. Die Regierung sah sich schließlich genötigt, die Zölle um 20 % zu erhöhen. Außerdem wurden die Gehälter der Beamten verkürzt und manche weniger wichtige Beamtenstellen aufgehoben.

Während bisher die Küstenbevölkerung im wesentlichen von eingeführtem Reis, Fischen und Fleisch zu leben gewohnt war, legt sie sich jetzt mehr selbst auf den Reisbau, wofür sich Liberia, wenigstens im Distrikt Monrovia, sehr gut eignet. Selbst die Krujungen, Fischer und Seeleute von Beruf, die sonst an der ganzen westafrikanischen Küste die Arbeitskräfte der Dampfer zu liefern pflegten und so außer der Kopftaxe von einem Dollar für die Anwerbung auch sonst Tausende von Dollars in das Land brachten, beginnen, sich mehr auf den Landbau zu legen. Der Kautschuk spielt als Ausfuhrprodukt keine Rolle mehr, da die Gewinnung bei den jetzigen Preisen nicht mehr rentabel ist, zumal da noch ein Ausfuhrzoll von 6 d pro lb. darauf liegt. Kaffee und Kakao wird nur an der Küste gebaut, Piassava auch nur in den Küstensümpfen gewonnen; ebenso können die Palmkerne bei einem Preise von 15 £ in Liverpool auch nur höchstens eine Tagereise von den schiffbaren Flüssen noch mit Vorteil aufgekauft werden. Im Binnenland fehlt demnach jetzt eigentlich jeder Exportartikel, zumal auch die Viehzucht so primitiv ist, daß Ochsen sogar von Dakar, Conakry und Sierra Leone eingeführt werden müssen. Auch der Fischfang ist so primitiv, daß trotz des Fischreich-

tums der Flüsse und Seen große Mengen Stockfisch und Heringe importiert werden. Das gleiche gilt für das Holz, von dem Pitch-pine-Bretter massenhaft importiert werden, obgleich das Land reich ist an den schönsten Hölzern. In einigen kleinen Zuckerrohrpressen in Croziersville am St. Paulsriver wird Sirup und schlechter Rum in geringer Menge fabriziert, aber kein Zucker; dieser wird durchweg importiert, aber nicht sehr viel gebraucht.

Über einige sich entwickelnde Kulturen in den turkestanischen und kaukasischen Kolonialgebieten Rußlands.

Von Dr. rer. pol., Dr. phil. nat. Hermann Büchel, Godesberg.

Das russische Neuland jenseits des Urals, Kaukasus und des Kaspischen Meeres wird durch Schienenwege immer mehr und enger mit dem Westen verbunden und an die Weltwirtschaft angeschlossen; regelmäßige und schnelle Verkehrsmittel bringen zum Beispiel schon lange große Mengen Butter aus dem Herzen Sibiriens nach London. Es handelt sich hier um Landwege von ungeheurer Länge — Petersburg—Taschkent 3859 Werst —, durch welche diese noch vor kurzem so fernen Länder erschlossen werden, was ermöglicht wird durch die niedrigen und degressiven Tarife. Der naturgemäß nächste und wichtigste Markt ist Rußland; die Aufschließung jener Kolonialländer würde selbstverständlich noch schneller vor sich gehen, wenn dieser russische Innenmarkt nach der Kultur der Massen den Völkern Westeuropas entspräche. Es handelt sich bekanntlich um gewaltige Gebiete. Turkestan z. B. erstreckt sich bis an die Pforten Indiens. Die Steppe beherrscht dieses weite Land; doch befinden sich am Sir-darja, Amu-darja und in anderen Tälern auch sehr fruchtbare Landschaften, und die ganze Steppe ist mit Oasen durchsetzt. Seit den Uranfängen der Geschichte mögen hier die wichtigsten Kulturpflanzen vorkommen; Weizen, Gerste, Durra, Reis, Gurken, Melonen, edle Obstarten, wie Pfirsiche, Aprikosen, Trauben, außerdem der Maulbeerbaum und Baumwolle sind seit langer Zeit dort bekannt und werden von den Einheimischen und den eingewanderten Russen gepflegt. Die Baumwollkultur versorgt zum Beispiel einen erheblichen Teil der ziemlich bedeutenden russischen Industrie.

In neuerer Zeit treten nun unter anderem auch Gartenfrüchte zu den aus diesen Gebieten in größeren Mengen ausgeführten Waren. Diese Art Ausfuhr ist durch die am 26. Juli 1905 eröffnete Bahn Orenburg—Taschkent ermöglicht worden, durch welche das europäische Rußland und Sibirien in schnelle Verbindung mit Turkestan gebracht wurden. Vorher konnte der Gartenbau nur für den eigenen Bedarf der Bevölkerung jener innerasiatischen Gebiete in Betracht kommen. Als die Bahn fertig wurde, eröffneten sich aber die Märkte von Sibirien und der beiden Hauptstädte des Reiches für den Absatz südlicher Früchte aus Turkestan. Von da ab entwickelte sich der Gartenbau jener Gegenden. Es ist bemerkenswert, wie sich auch in Rußland, diesem Bauernland, das es immer noch ist, eine Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Teilen des Reiches gerade auch in der landwirtschaftlichen Urerzeugung vollzieht, und welche ungeheuren Landwege bei dem Warenaustausch überwunden werden.

In Turkestan gibt es jetzt 30 000 Desjatinen Weingärten, ebensoviel Obstgärten, 50 000 Desjatinen Gemüse- und Melonengärten. (Eine Desjatine gleich

1 ha und 9¼ ar.) Das sind rund 120 000 ha Gartenland auf ungefähr 5 Millionen Einwohner, von denen die Hälfte Nomaden sind oder sich vor kurzem aus diesem Zustand erhoben haben. Überdies ist der Gartenbau eben erst im Aufblühen, namentlich der Gemüsebau, weil bei diesem die verbesserten Absatzmöglichkeiten und Handelsverbindungen auf die Urerzeugung immer stärker zu wirken beginnen. Es ist auch eine weitere Ausdehnung zu erwarten, da bei den riesigen Binnenwanderungen Rußlands der Zustrom von Kolonisten, die sich auf den neuen und ertragsreichen Erwerbszweig werfen, stark ist.

Die geographische Verteilung der neuen Kulturen ist im großen die folgende:

Wein und Kernobst wird besonders im subkaspischen Oblastj, dem Gebiet unmittelbar jenseits des Kaspischen Meeres gepflegt. Äpfel und Birnen gedeihen hier nicht, wohl aber kommt im östlichen, mehr gebirgigen Transkaukasien der ölbaumblättrige Birnbaum, Pirus elaeagnifolia Pall., eine der Grundarten der Kulturbirne, seit den ältesten Zeiten vor. Das benachbarte Turkestan war ihr aber zu rauh und ungeschützt. Im Gebiet von Samarkand herrscht der Weinbau. Er hat dort 16 000 Desjatinen unter Kultur und erzeugt eine Ernte von 10 Millionen Pud, d. s. 164 000 Tonnen. Es kommt fast nur die weiße kernlose Weinbeere, die Kischmisch, in Betracht, die zu Korinthen eingetrocknet wird. Von diesen werden zuweilen 2 Millionen Pud ausgeführt. Aus einem nicht erheblichen Teil der Trauben wird Wein gekeltert, der auch in den Handel kommt. Taschkenter frische Trauben kosteten z. B. am 30. Juni (alten Stils) auf dem Petersburger Markt 15 bis 17 Rubel das Pud = 16,4 kg.

Der Obstbau ist wichtig im Tale des Sir-darja und bei Taschkent. In Fergana werden Aprikosen, Pfirsiche, Mandeln, Granatäpfel und ähnliche kostbare Früchte gebaut. Fergana ist außerdem das Land der Baumwollkultur im großen Maßstab.

Die verbesserten Aussichten des Gemüsebaues zogen schnell Kolonisten aus Sibirien und Altrußland an, die sich auf die Kulturen warfen. Das trieb die Pachten und Preise für die Gemüsegärten rasch in die Höhe, so daß jetzt schon an manchen Stellen 600 Rubel Pacht für die Desjatine gezahlt werden, rund 1100 M. für das ha, also soviel wie für das beste Gartenland in Westeuropa, in Belgien, Holland, Frankreich usw.

Die hohen Erträge setzten die Eigentümer und Bauern in den Stand, ihre Wirtschaft erheblich zu verbessern, neue Verfahren und Werkzeuge einzuführen, die Waren genauer auszulesen, was für den Handel äußerst wichtig ist. Es gibt jetzt im ganzen Lande ausgezeichnete Baumschulen mit großen Vorräten an Bäumchen, die billig abgegeben werden. Billige und schnellste Bahnverbindungen mit geeigneten Vorrichtungen für die empfindlichen Waren ermöglichen den Absatz bis nach Petersburg und Sibirien, und die Ausfuhr nach Westeuropa steht vielleicht in nicht ferner Aussicht, schon weil die russische Handelsbilanz besonders gebieterisch auf eine Erweiterung der Ausfuhr drängt.

Ein durch Sage und Geschichte berühmtes Kolonialland ist Transkaukasien, z. B. die alte Kolchis, nach deren Schätzen schon Jason auszog; sie umfaßt mit das heutige Gouvernement Kutais. Diese ganze Gegend war von jeher berühmt wegen ihres glücklichen Klimas und ihrer teilweise hohen Fruchtbarkeit; verschiedene Grundarten heutiger Kulturfrüchte sind dort

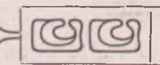
heimisch. Diese Länder südlich des Kaukasus harren allerdings noch der Eisenbahn, die den mächtigen Gebirgswall überschreitet oder durchbohrt. Ihr Bau ist in Aussicht genommen. Aber auch jetzt schon liegen diese Länder verhältnismäßig günstig im kurzen Abstand von den Weltverkehrswegen der Donau, des Bosporus und des Mittelmeers. In einer Ecke dieses Gebiets, im Oblastj Batum, ist in neuester Zeit die Teekultur aufgenommen worden; für den Tee bildet Rußland selbst einen gewaltigen Markt, da dort dieses Getränk in allen Volksschichten verbreitet und der Verbrauch auf den Kopf der Bevölkerung verhältnismäßig hoch ist. Die Regierung suchte diese Kultur zu fördern. Auf Antrag der Batumer landwirtschaftlichen Gesellschaft gab das Landwirtschaftsministerium die nötigen Mittel her, um im Gebiet von Batum eine genossenschaftliche Teezubereitungsanstalt zu errichten, die für die kleinen Pflanzer bestimmt ist. Außerdem erklärte es sich bereit, einen Fachmann für den Teebau kommen zu lassen. Das Eingreifen der Regierung machte sich vor allem deshalb notwendig, weil die kleinen Pflanzer wirtschaftlich zu schwach sind. Es sind deren nämlich etwa 150 mit Teeland von ungefähr je ⅛ Desjatine und weniger; dazu kommen nur zwei große Pflanzer, nämlich die fürstlich Tschabinskische Verwaltung mit 500 Desjatinen und ein bekannter Teepflanzer Popow, mit 200 Desjatinen Teeland. Diese letztern beiden haben eigene Zubereitungsanstalten.

Die Bauern geben ihre Ernte an die fürstliche Verwaltung ab oder an zwei kleinere und sehr einfache Unternehmungen. Diese sind aber nicht imstande, die ganze Ernte der kleinen Pflanzer aufzuarbeiten. Das veranlaßte manche von diesen, ihre Ware zu Hause zuzubereiten, was nur unvollkommen geschehen konnte. Diese Art Ware ist sehr ungleich, zum Teil schlecht und das droht den Ruf aller übrigen auf dem Markte zu schädigen; etwas Ähnliches galt z. B. früher für den japanischen Tee und machte sich in einem niedrigen Preis auf dem Weltmarkt geltend. Diese Zubereitung war aber auch für die kaukasischen Bauern ungewohnt, deshalb langwierig und kostspielig. Wegen der Mängel der Ware fand sie auch nicht immer Absatz, was wiederum das Vertrauen der kleinen Pflanzer in diese Kultur herabminderte und sie in Frage stellte. Durch die genossenschaftliche Anlage, von welcher aus auch eine Beaufsichtigung der fertigen Ware und ihr gemeinsamer Absatz möglich sein wird, hofft die Regierung die ganze Kultur auf sichere Grundlage zu stellen.

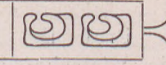
Eine andere, umfangreichere und auch schon ältere Kultur am Kaukasus, die sich erst jetzt weiter ausbreitet, ist die des Tabaks. Es gibt nördlich und südlich des Gebirges fünf verschiedene Tabaksgebiete. Das wichtigste ist das am Kuban, das jährlich rund eine Million Pud nach dem übrigen Rußland ausführt; dann folgt der Sumskische Bezirk im Gebiet Batum, der hochwertigen Rauchtabak erzeugt. Nach diesem ist sowohl in Rußland als auch im Ausland steigende Nachfrage, so daß diese Ausfuhr ständig wächst. Im Tifliser Gebiet, im Signaskischen Kreis, und zum Teil in der Umgebung von Sakatalski werden ungefähr 71 000 Pud Tabak gebaut. Die Ernte schwankt hier sehr, und da sie ausschließlich an die transkaukasischen Fabriken abgesetzt wird, so schwanken auch deren Erzeugnisse der Menge und dem Preise nach. Im Osurgetischen Kreise des Gouvernements Kutais werden jährlich 8000 Pud Tabak erzeugt; dieses Gebiet, sowie das von Batum und Elisabethpol ist nicht wichtig. Es werden hier nur minderwertige Sorten gebaut.

Die wirtschaftliche Bedeutung Mazedoniens.

Prof. Dr. K. Kaßner bespricht in der Deutschen Levantezeitung die wirtschaftliche Bedeutung Mazedoniens. Er glaubt an eine bedeutende Zukunft der Landwirtschaft dieses Landes, wenn erst dauernd ruhige Verhältnisse eingetreten sein würden und durch Eisenbahnen, namentlich Klein- und Schmalspurbahnen, und gute Straßen für den besseren Aufschluß des Landes gesorgt sein wird; auch empfiehlt er praktische Vorführung moderner Landwirtschaft durch Mustergüter, zu deren Einrichtung sich die Maschinen- und Düngerfabriken mit Samenzüchtereien usw. zusammentun sollten. Als besonders guter Weizen wird der Hartweizen der pelagonischen Ebene bei Monastir erwähnt, von sonstigem Getreide kommen Gerste, Roggen, Mais und etwas Hirse in Betracht, jedoch schwankt je nach der Ernte und den politischen Verhältnissen die Getreideausfuhr bedeutend; so wurden über Saloniki zwischen ½ und 10 Mill. Frcs. Getreide exportiert. Die wichtigste Kultur ist der Tabak, von dem im Jahre 1909 allein über Kawalla 13 Mill. kg im Werte von 1,9 Mill. £ gingen, dazu noch 2 Mill. kg über Saloniki. Die namentlich bei Seres und im Wardartale bis hinauf nach Weles betriebene Baumwollkultur ging letzthin zugunsten des lohnenden Tabakbaues zurück. Auch der Mohnbau ist nicht unbeträchtlich, zur Gewinnung des Mohnöls, des Opiums und des Morphiums, im Jahre 1909 wurden 110 000 kg geerntet, fast die Hälfte davon im Wardartale; zwei Drittel davon wurden von den Serben aus spekulativen Gründen zurückgehalten; es gelangten aber Vorräte im Werte von 6 bis 7 Mill. Frcs. in die Hände der Bulgaren. Auch Sesam wird gebaut, ferner Bohnen, Safran und roter (Paprika) Pfeffer. Auch Obst, namentlich Äpfel, sowie echte Kastanien werden in Mazedonien viel angebaut, ebenso Wein, dagegen liegt die Waldwirtschaft sehr darnieder; die Hänge sind meist kahl, und was noch an Wald vorhanden war, wurde durch die türkischen Ortsbehörden vernichtet, um den Komitatschis ihre Zufluchtsstätten zu nehmen; der Jungwuchs wird durch Ziegenfraß niedergehalten. Die Viehzucht ist gering, ausgeführt wird etwas Schafwolle sowie vor allem Leder, im Jahre 1909 für 4½ Mill. Frcs., auch etwas Eier. Sehr beliebt sind die Lachsforellen des Ochridasees, die im Winter in gefrorenem Zustande über die ganze Balkanhalbinsel versandt werden. Die Seidenzucht wird besonders im Tale des Wardar und der westlich anschließenden Bistriza getrieben; der Mittelpunkt der Seidenfabrikation liegt in Gevgehli, 1910 wurde für 5½ Mill. Frcs. Rohseide ausgeführt. Auch reich an Erzen und Mineralien ist das Land; die Manganerze und Galenit geben auf der Halbinsel Kassandra 700 Arbeitern Beschäftigung; in nördlicheren Gebieten finden sich Chrom, Antimon, Arsen usw. Die Industrie ist noch ziemlich unentwickelt, doch gibt es größere Mühlen und Spinnereien, auch eine Wattefabrik in Saloniki, ferner solche für Geitan (Schnüre), Filz, Möbelstoffe usw. Wenn Mazedonien im Besitze der Bulgaren bleibt, so werden manche dieser Fabriken mit bulgarischem Wettbewerb zu kämpfen haben. Hier würden deutsche Industrielle Gelegenheit haben, sich mit der Verarbeitung oder auch mit der Gewinnung der Erzeugnisse nach modernen Methoden zu befassen, sei es daß sie selbst solche Fabriken betreiben, sei es daß sie solche nur einrichten.



Vermischtes.



Aufbereitung von Plantagenkautschuk.

Über das Thema „Ist es möglich, einen völlig gleichmäßigen Plantagenkautschuk herzustellen?“ hat in der Malangschen Landbauvereinigung Herr Dr. Arens einen ausführlichen Vortrag gehalten, welcher in dem „Indischen Mercuur“ vom 30. Juli v. Js. veröffentlicht ist, den wir nachstehend in Übersetzung folgen lassen:

Schon seit geraumer Zeit erzielt auf dem Kautschukmarkt „fine hard Para“ beträchtlich höhere Preise als der beste Plantagenkautschuk. Fragt man nach der Ursache, so erhält man die stereotype Antwort: „Plantagenkautschuk ist nicht gleichmäßig genug und deshalb zu wenig verläßlich. Bei dem Verarbeiten solchen Kautschuks wissen die Fabrikanten nicht, welchen Überraschungen sie gegenüberstehen und bezahlen daher lieber einen höheren Preis für Kautschuk, der in seiner Qualität gleichmäßig ist.“ Der Fabrikant behauptet also, daß der brasilianische Kautschuk gleichmäßig ist, der Plantagenkautschuk dagegen nicht. Hieraus sollte man folgern müssen, daß der Preisunterschied zwischen Plantagenkautschuk und „fine hard Para“ verschwinden muß, sobald auch ersterer eine gute, gleichmäßige Qualität erreicht hat. Es ist der Mühe wert und auch außerordentlich interessant, diesem Problem einmal auf den Grund zu gehen und nacheinander folgende Fragen zu prüfen:

1. Welche Faktoren beeinflussen die Qualität des Kautschuks bei seiner Aufbereitung?
2. Ist „fine hard Para“-Kautschuk wirklich gleichmäßig und ist seine Qualität tatsächlich derjenigen des Plantagenkautschuks überlegen?
3. In welcher Form ist der Kautschuk am zweckmäßigsten an den Markt zu bringen?
4. Was können die Gummipflanzer tun, um ihr Produkt gleichmäßiger herzustellen?
5. Gibt es außer der Produktionsverbesserung noch andere Mittel, um das Vorurteil gegen Plantagenkautschuk zu entkräften?

Bei der Behandlung dieser Fragen wiederholen sich immer wieder einzelne technische Ausdrücke, die zunächst zu erklären sind.

Um die Qualität verschiedener Kautschukmuster zu prüfen, werden aus diesen Mustern in derselben Weise wie es in den Fabriken geschieht und mit denselben Apparaten (allerdings in kleineren Dimensionen) gleichmäßig starke vulkanisierte Kautschukplatten unter vollkommen gleichen Bedingungen hergestellt. Aus diesen Platten schneidet man Scheiben oder Stäbe von völlig gleichen Ausdehnungen. Diese Stücke werden alsdann verschiedenen Prüfungen unterzogen und die hierbei erhaltenen Zahlen lassen einen absolut sicheren Schluß über den Wert des ursprünglichen Materials zu.

Unter Federkraft V ist zu verstehen eine auf bestimmte Weise gewonnene Zahl für die Zeit, welche ein Stück Kautschuk nötig hat, um, nachdem es auf bestimmte Weise ausgedehnt ist, wieder seine ursprüngliche Form anzunehmen.

Unter Elastizität E wird diejenige Zahl verstanden, welche die benötigte Kraft anzeigt, um ein Stück Kautschuk von bestimmten Abmessungen auf eine bestimmte Länge auszudehnen.

Die Wiederherstellungszahl H (bleibende Dehnung) wird folgendermaßen bestimmt: Ein Stück Kautschuk wird durch ein Gewicht fünfmal ausgedehnt und dann losgelassen. Es wird bestrebt sein, seine ursprüngliche Form wieder zu erlangen, jedoch wird eine gewisse Ausdehnung bestehen bleiben. Diese Ausdehnung wird in Prozenten ausgedrückt durch die Zahl H, und zwar derartig, daß für den Körper, welcher seine ursprüngliche Form wieder vollständig einnimmt, die Zahl H 100, für denjenigen, welcher überhaupt nicht mehr aus dem Ausdehnungszustand zurückgeht, eine Zahl H o angesetzt wird.

Je höher jede dieser einzelnen Ziffern V, E, H bzw. die Summe dieser Ziffern H A ist, um so besser ist die Qualität des untersuchten Kautschuks. Ein sehr gutes Zahlenmaterial besitzen wir über derartige Untersuchungen in dem Buch von Sidney Morgan „The Preparation of Plantationrubber", und es sind dieser Quelle die nachfolgenden Ziffern entlehnt.

Man sollte annehmen, daß Kautschuk, welcher nach verschiedenem Zapfsystem gewonnen wird, nicht allezeit gleichmäßig in Qualität sein kann. Demgegenüber haben die Vulkanisationsproben erwiesen, daß das Zapfen auf die Qualität von keinem oder doch von so geringem Einfluß ist, daß keine Ursache vorliegt, überall dasselbe Zapfsystem einzuführen. Einen etwas größeren Einfluß scheint dagegen die Zeit zu haben, die zwischen zwei Zapfungen liegt, insofern, als Kautschuk von Bäumen, welche nicht an jedem Tage gezapft werden, um ein Geringes kräftiger ist. Aber auch hier ist der Unterschied so unwesentlich, daß er nicht berücksichtigt zu werden braucht.

Ganz anders dagegen steht es mit dem Gebrauch von Wasserzugaben zum Latex. Es wird häufig schon die gewünschte Sauberkeit dem zur Verwendung kommenden Wasser fehlen; besonders aber wird die Stärke des Kautschuks von der Menge des zugefügten Wassers beeinflußt. Die nachstehende Tabelle auf Grund der Proben mit Crêpe aus demselben Latex aber unter Hinzufügung von verschiedenen Quantitäten Wassers liefert hierfür einen deutlichen Beweis.

	V.	E.	H.	HA.
Reiner Latex	51	106	85,3	242,3
1 Teil Latex : 1 Teil Wasser	50	103	84,9	237,9
1 „ „ : 2 Teile „	50	103	84,7	237,7
1 „ „ : 4 „ „	49,5	104	84,3	227,8

Wir sehen hier in der zugeführten Wassermenge also einen Faktor, welcher einen Unterschied in der Qualität herbeiführen kann.

Noch deutlicher aber wird das Ergebnis, wenn eine stärkere Verdünnung genommen wird. Die nachstehenden Zahlen beziehen sich auf „smoked sheets" aus demselben Latex, der aber verschieden stark verdünnt wurde.

	V.	E.	H.	HA.
Reiner Latex . . .	68,5	152	94,3	314,8
1 Latex : 5 Wasser	66,5	145	93,3	304,8
1 „ : 10 „	63,5	138	91,5	293,0

Die Zahlen zeigen somit deutlich an, daß das Hinzufügen von Wasser bei dem Zapfen sehr bedenklich ist, da sich nicht kontrollieren läßt, wieviel Wasser wirklich dem Latex beigefügt wird.

Das Erzielen eines gleichmäßigen Produktes wird aber auch in der Aufbereitungsanstalt in der Fabrik dadurch behindert, daß die aus den verschiedenen Abteilungen eingebrachten Latexmengen schon aus fabrikatorischen Rücksichten möglichst bald nach Eingang verarbeitet werden, woraus sich naturgemäß schon eine gewisse Verschiedenartigkeit des Produktes ergeben muß. Eine völlige Gleichmäßigkeit würde nur dann zu erreichen sein, wenn die gesamte Tagesproduktion Latex in ein großes Becken gefüllt wird, dort gut durcheinander gerührt wird und dann erst in die einzelnen Koaguliergefäße verteilt wird. Wenn auch gegen dieses System eingewendet wird, daß sich durch das längere Stehen des Latex ein größerer Prozentsatz „lumps" ergeben würde, so läßt sich dieses durch Hinzufügung irgendeines Mittels, welches die Koagulierung zurückhält, z. B. Formalin oder Natriumsulfit, vermeiden, um so mehr, als die kleinen Mengen, die hierfür benötigt sind, einen Einfluß auf die Qualität nicht haben und die Produktionskosten nur ganz unwesentlich berühren. Auch die Verschiedenheit des gewonnenen Kautschuks aus Latex von jungen und von alten Bäumen würde durch ein derartiges Mischsystem beseitigt werden.

Wichtig ist in bezug auf die Qualität naturgemäß auch der Einfluß der gebrauchten Koagulationsmittel und der verwendeten Mengen. Sofern für die Koagulation das Minimum Säure gebraucht wird, also gerade soviel als notwendig ist, um die Koagulation durchzuführen und keinesfalls mehr, dann ist es ziemlich gleichgültig, welches Mittel man anwendet. Werden aber größere Mengen eines Koagulationsmittels angewendet, dann ist sogleich ein großer Unterschied in der Qualität des Kautschuks zu bemerken. Am wenigsten tritt dies noch auf bei Essigsäure und Ameisensäure. In der Praxis wird man wohl schon aus ökonomischen Gründen zwischen diesen beiden Säuren und zwischen anorganischen Säuren wie Salzsäure und Schwefelsäure usw. wählen. Die beiden erstgenannten Säuren haben aber den Vorzug, daß ein kleines Übermaß über das Notwendige hinaus nicht so unangenehme Folgen hat, und daß bei ihrer Anwendung auch für die Arbeiter weitaus geringere Gefahren vorliegen. Es ist daher auch bei den nachfolgenden Untersuchungen durchweg Essigsäure als Koagulationsmittel zugrunde gelegt. Auch über die zu gebende Menge der Säure und deren Verdünnung können wir heute schon feste Zahlen angeben.

Verschiedene Untersuchungen haben erwiesen, daß für die Koagulation von Latex mit mittlerem Kautschukgehalt (etwa 25 %) 1 Teil Essigsäure auf 1000 Teile reinen Latex erforderlich wird. Wird der Latex verdünnt, dann ist zu rechnen bis zu einer ungefähr fünffachen Verdünnung 1 Teil Essigsäure auf den berechneten reinen unverdünnten Latex, oder umgerechnet ½, ⅓, ¼ und ⅕ Teil auf 1 l — 1000 Teile verdünnten Latex, dem also 1, 2, 3 oder 4 Teile Wasser hinzugefügt würden. Daß die gebrauchte Säuremenge einen sehr großen Einfluß auf den aufbereiteten Kautschuk ausübt, läßt sich aus nachfolgender Tabelle ersehen (die Proben sind gemacht mit vulkanisiertem Kautschuk bei Biskuits, die mit verschiedenen Mengen Säure aufbereitet waren):

	V.	E.	H.	HA.
Minimum Säure . . .	118	91,5	58	267,5
Doppelte Menge Säure	106	87,6	52,5	246,1
Dreifache „ „	107	87,5	51,5	246,0

Je mehr Säure also, je schlechter das Produkt. Bezüglich der Stärke der anzuwendenden Säure ist zu bemerken, daß stark konzentrierte Säure stets nachteilig auf normalen Latex von etwa 25 % Kautschukgehalt wirkt. Am meisten ist 1- ja selbst ½ prozentige Lösung zu empfehlen. Ist der Latex stärker verdünnt, dann wird man auch stärkere Auflösungen nehmen müssen, doch wird man nicht über 5 % hinausgehen dürfen.

Das Koaguliermittel kann aber auch noch einen weiteren Einfluß auf die gleichmäßige Qualität des Kautschuks ausüben, und zwar durch die gleichmäßige Verteilung in dem zu koagulierenden Latex. Wird die Essigsäure nicht aufs vollkommenste mit dem Latex gemengt, so wird es niemals glücken, ein gleichmäßiges Produkt zu erhalten. Es ist selbstverständlich, daß eine stark verdünnte Säure viel gleichmäßiger in dem Latex verteilt werden kann als konzentrierte Säure. Letztere bringt, sobald sie mit dem Milchsaft in Berührung kommt, schon eine örtliche Koagulation hervor, also noch ehe die Säure in dem Gefäße verrührt werden kann, und die Folge hiervon ist, daß die prozentual richtig abgemessene Säuremenge für einen Teil des Latex zu reichlich, für einen andern Teil dagegen unzureichend vorhanden ist.

Neuerdings ist bei der Koagulierung häufig auch Natriumhydrosulfit hinzugefügt, um dem Kautschuk eine bessere Farbe zu geben. Die Untersuchungen haben nachgewiesen, daß die Qualität des Kautschuks durch diese Maßnahme verbessert wird, wie aus folgenden Ziffern ersichtlich ist:

	V.	E.	H.
Smoked sheets ohne Sulfit	67,9	144	92
„ „ mit „	72,2	155	94,6

Auch der lump-rubber hatte sich bei dem Gebrauch von Sulfit etwas verbessert.

Bis zu diesem Punkte der Aufbereitung ist die Koagulation besprochen ohne Rücksicht darauf, ob sheets oder crêpe hergestellt werden sollen, und es mag einmal untersucht werden, welche Verschiedenheiten hierbei dem Pflanzer entgegentreten.

Bei der Herstellung von sheets lassen manche Pflanzer ihre sheets eine Nacht in den Koagulationspfannen bzw. -kasten, um sie am nächsten Tage zu verarbeiten, während andere wiederum sie noch am gleichen Tage bearbeiten. Es fehlen hier allerdings die Einzelzahlen V, E, H, doch folgen die Summen der diesbezüglichen Zahlen H A:

	HA.
Gewalzt $^1/_2$ Stunde nach der Koagulation	302
„ 2 Stunden „ „ „	313
„ 3 „ „ „ „	317
„ am folgenden Tag nach der Koagulation . .	325

Die Zahlen zeigen einwandfrei an, daß die Stärke des Kautschuks zunimmt mit der Zeit, die man zwischen Koagulieren und Walzen verstreichen läßt.

Natürlich gelten die obigen Ziffern auch für die Aufbereitung von crêpe, aber da crêpe sich besser verarbeiten läßt und später auch ein besseres Aussehen erhält, ist es gebräuchlich, die Koagulationsmasse direkt durch die Walze zu schicken. Daß dies für die Qualität nachteilig ist, braucht wohl nicht weiter erwähnt zu werden. Die Bereitung von crêpe gibt aber auch in

sich selbst mehr Gelegenheit für Ungleichmäßigkeiten des Produktes als die Bereitung von sheets, denn daß die wiederholte Bearbeitung durch die Walze einen nachteiligen Einfluß ausüben muß, ist ohne weiteres klar. Die folgenden Proben beseitigen jeden etwaigen Zweifel hierüber.

	V.	E.	H.	HA.
Crêpe 10 × durch die Walze	58,8	125	87,5	271,3
„ 20 × „ „ „	56,5	114,9	84,9	256,3
„ 30 × „ „ „	56,4	112,1	83,3	251,3

Hiermit steht auch in Verbindung, daß dünner crêpe im allgemeinen schwächer ist als dicker crêpe, welcher von Anbeginn an dick hergestellt wird und daher weniger Bearbeitung durch die Walze erlitten hat. Dagegen muß dicker crêpe, welcher dadurch erhalten wird, daß zwei oder drei Platten dünnen crêpes aufeinander gewalzt werden, noch schwächer sein als der originale dünne crêpe. In der Untersuchung hierüber gefundene Zahlen geben hierfür auch volle Bestätigung. Die Resultate waren:

	V.	E.	H.	HA.
Crêpe direkt dick hergestellt	55,5	112	92,5	268,2
„ dünn gewalzt . . .	53	112	89,9	254,9
Dicker crêpe aus verschiedenen dünnen Lagen . .	52,5	110	89,8	252,3

Nun noch etwas über das Trocknen von Kautschuk!

Von der Anwendung künstlicher Trocknung in Vakuumtrocknern oder ähnlicher Einrichtungen wollen wir absehen, da die Qualität des Gummis hierbei unter allen Umständen mehr oder minder zurückgeht. Es verbleibt alsdann das Trocknen in gewöhnlicher Luft und in Räucherkammern. Die hierbei gemachten Untersuchungen haben nun nachgewiesen, daß das Trocknen in Räucherkammern stets ein besseres Produkt geliefert hat, als das gewöhnliche Trocknen.

Die Zahlen, die aus der Untersuchung einer Partie sheets, teils an der Luft, teils in der Räucherkammer getrocknet, sich ergaben, sind:

	HA.
Sheets ungeräuchert	253,9
„ im Rauch getrocknet	274,9

und was hier für sheets nachgewiesen wird, gilt in gleicher Weise auch für crêpe-rubber. Auch dieser verbessert sich in Qualität bei Räucherung.

Um die Frage zu lösen: „Wann muß man mit dem Räuchern beginnen?" sind verschiedene Untersuchungen vorgenommen, die ein eigenartiges Resultat geliefert haben, das vorläufig allerdings noch keine Erklärung gefunden hat.

Muster desselben crêpe kamen in die Rauchkammer nach 6, 24, 48 und 96 Stunden nach Herstellung und ein Muster nachdem es bereits halb trocken war. Das beste Resultat ergab dasjenige Muster, welches erst 24 Stunden gewöhnlich getrocknet war, darauf folgte das Muster, welches schon halb trocken in die Rauchkammer gekommen war. Es werden hier noch weitere Untersuchungen erfolgen müssen. Augenblicklich läßt sich nur feststellen, daß die Zeit, welche zwischen der Herstellung des crêpe und dem Aufhängen in der Rauchkammer liegt, tatsächlich einen Einfluß auf die Qualität ausübt.

Einwandfreier sind die Ergebnisse der Untersuchung über den Einfluß der Dauer des Rauchprozesses. Von denselben sheets wurde ein Muster geräuchert, bis es trocken war, ein zweites eine Woche darüber hinaus, ein drittes, viertes und fünftes 2, 3 bzw. 4 Wochen länger. Das vulkanisierte Produkt hatte folgende Qualitätszahlen:

	HA.
Muster 1	274,9
„ 2	291,6
„ 3	308,6
„ 4	308,3
„ 5	306,7

Je länger also das Räuchern dauerte, um so besser wurde die Qualität bis zu einer gewissen Grenze, die hier erreicht wurde mit zwei Wochen, nachdem der sheet trocken war.

Von wesentlichem Einfluß ist ferner die Temperatur in dem Rauch- bzw. Trockenhaus. Völlig gleichmäßige Muster von Biskuitrubber wurden getrocknet bei 35, 40, 45, 50, 55 und 60° Celsius. Die mit diesen Mustern angestellten Proben hatten das folgende Ergebnis:

	35°	40°	45°	50°	55°	60°
V. . .	46	51	53	52	55	45
E. . .	93	104	107	110	114	89
H. . .	90,6	91,6	91,3	91,7	91,6	89,2
HA. .	229,6	246,6	251,3	253,7	260,6	223,2

Die Zahlen zeigen im allgemeinen, daß mit dem Steigen der Temperatur die Verbesserung Hand in Hand geht bis zu einem gewissen Maximum bei 55° Celsius, danach geht die Qualität rapide zurück. Es ist darum rätlich, die Temperatur in dem Rauch- bzw. Trockenhaus nicht über 55° Celsius (120° F.) zu steigern.

Hiermit sind sämtliche Faktoren besprochen, die bei der Aufbereitung einen Einfluß auf die Qualität des Kautschuks ausüben können. Da wir diese Faktoren in der Gewalt haben, können wir dafür auch feste Verhältnisse bestimmen und außerordentlich viel tun, um dem Produkt eine größere Gleichmäßigkeit zu geben.

Ist nun wirklich „fine hard Para“ in Qualität völlig gleichmäßig und ist dieser Kautschuk auf alle Fälle besser als das Plantagenprodukt?

Auch diese Frage kann sehr einfach geprüft werden durch Vergleichen der verschiedenen Vulkanisationsproben. In nachstehender Tabelle werden die hierüber zugänglichen Zahlen, die sich durchweg auf verschiedene Muster „fine hard Para“ beziehen, aufgeführt:

	V.	E.	H.	HA.
Muster 1	55	112	91,8	258,8
„ 2	58,5	116	91,7	266,2
„ 3	60	125	91,3	274,3
„ 4 . . . ,	61,5	120	91,2	272,7
„ 5	63,5	133	92,6	289,1

Es ergibt sich hieraus, daß auch „fine hard para“ nicht so gleichmäßig ist als die Fabrikanten uns glauben machen wollen. Im allgemeinen kann

aber zugegeben werden, daß die Ziffern ziemlich hoch sind und eine gute Qualität des Produktes anzeigen.

Und wie steht es nun mit der Superiorität von „fine hard Para" über dem Plantagenprodukt?

Hier mag ein Prüfungsergebnis Platz finden, das sich über 20 Muster geräucherten Plantagenkautschuks von verschiedener Herkunft, die keineswegs ausgesucht wurden, und über zwei Muster von „fine hard Para", die von einem Fabrikanten als besonders gut bezeichnet wurden, erstreckt. Die Liste, die ebenso wie die andern dem Buche von Sidney Morgan entnommen ist, ist auch in anderer Hinsicht sehr lehrreich:

	V.	E.	H.	HA.
First crêpe, 27 Tage geräuchert	68,5	141,2	95,3	305
Lump crêpe, 27 „ „	60,3	143,5	94,3	307,1
Scrap crêpe, 27 „ „	67,3	130,2	93,8	291,3
Smoked sheet, normales Produkt . . .	65,3	135	92,9	293,2
„ „ , mit vielen Luftblasen . .	63,1	132	93,8	288,9
„ „ , normales Produkt	67,9	144	92	303,9
„ „ , mit Bisulfit	72,2	155	94,6	321,8
Lump crêpe, geräuchert	65,5	147	93,7	306,2
Smoked sheet, schlecht aussehend . . .	65,5	143	92,9	301,4
„ „ , Durchschnitt	69,5	160	94,7	324,2
„ „ , hellfarben	65,6	149	93,5	307
„ „ , gerippt	70	146	96,5	322,5
„ „ , mit Diamantrippen . . .	71,5	152	96,2	319,7
„ „ , Durchschnitt	64,5	133	90,9	288,4
„ „ , mit Kalkwasser	67,9	137,2	95,9	301
„ „ , 1 Monat geräuchert . . .	73,9	158,3	97,7	329,9
„ „ , Durchschnitt	69,9	156,1	96,5	322,5
„ „ , „	69,8	138,3	94,7	302,5
„ „ , sehr vorsichtig aufbereitet	73	162	97	332
„ „ , normal aufbereitet . . .	69,2	149	96,4	314,6
Fine hard Para Nr. 1	63,5	133	92,6	289,1
„ „ „ Nr. 2	60	123	91,3	274,3

Wenn man in dieser Liste die Totalziffern beschaut, steht man vor der überraschenden Tatsache, daß das eine Muster von „fine hard Para" am schlechtesten von der ganzen Serie dasteht, das andere Muster Parakautschuk nur um wenig besser als zwei Muster Plantagenkautschuk ist, während alle anderen Muster Plantagenkautschuk besser, zum Teil sogar in Qualität erheblich besser stehen als die beiden Muster „fine hard Para", und dabei waren diese beiden Muster noch besonders ausgesucht und von besonders guter Qualität. Mit der Superiorität von „fine hard Para" gegenüber dem Plantagenkautschuk ist es somit noch schlimmer als mit seiner Gleichmäßigkeit.

Aus der Liste geht aber gleichzeitig hervor, von welcher enormen Bedeutung eine gute und vorsichtige Aufbereitung für die Qualität ist. Das Muster nämlich, welches die höchste Totalziffer zeigt, ist ein mit besonderer Sorgfalt aufbereiteter smoked sheet aus demselben Latex, aus dem auch der gewöhnlich aufbereitete geräucherte sheet der nächsten Nummer hergestellt ist, welcher 18 Punkte weniger erreicht.

Man könnte nun einwenden, daß die vorstehenden Kautschukmuster aus Latex von alten Bäumen gewonnen wären. Indessen auch diese Vermutung hält nicht stand, da wir auch zahlenmäßig nachweisen können, daß smoked sheets aus Latex von vier Jahre alten Bäumen, was Qualität betrifft, den 3. und 9. Platz in einer (hier nicht aufgeführten) Tabelle einnehmen, während daselbst „fine hard Para" erst an 10. Stelle steht. Daraus ergibt sich, daß auch aus Latex von jungen Bäumen Kautschuk von guter Qualität hergestellt werden kann.

Es ist also möglich, Kautschuk in der Form von geräuchertem sheet an den Markt zu bringen, welcher wesentlich besser ist, als „fine hard Para".

Es kann nun die Frage entstehen: „Sollte der Kautschuk vielleicht noch besser werden, wenn auf den Pflanzungen nach brasilianischer Methode koaguliert würde?" Die Frage wird durch die nachstehenden Zahlen, die sich auf auf solche Weise aufbereiteten Kautschuk beziehen, beantwortet:

	V.	E.	H.	HA.
Muster A	70,5	159	91,9	321,4
„ B	62	146	94,6	302,6

Wenn diese Ziffern mit denjenigen der vorigen Tabelle verglichen werden, dann kommt man zu dem Resultat, daß kein Bedürfnis vorliegt, die umständliche brasilianische Aufbereitungsmethode anzuwenden. Die gebräuchlichen Aufbereitungsmethoden, die mindestens ebenso gute Resultate liefern, sind in der Anwendung ganz wesentlich bequemer. Es mag noch hinzugefügt werden, daß auch die verschiedenen Systeme, bei denen versucht wird, die brasilianische Methode auf den Pflanzungen nachzubilden und einfacher zu gestalten, im allgemeinen keinen besseren Kautschuk liefern. So war unlängst in dem Jahresbericht des Imperial Institute in London zu lesen, daß ein mit der Wickham-Maschine aufbereiteter Kautschuk gegen „fine hard Para" zurückstand, mit anderen Worten, auch schlechter war als ein gut aufbereiteter smoked sheet. Es bleibt uns sonach die Wahl zwischen Smoked-Sheet- und Crêpe-Kautschuk, und diese Wahl kann nicht schwer fallen. Nach Untersuchungen von einwandfrei hergestelltem Durchschnittsmaterial und daraus angefertigten Vulkanisierproben ergaben sich die Standardzahlen für

	V.	E.	H.	HA.
Smoked sheet	65,5	140	94,1	299,6
Standard pale crêpe . .	58,5	124	90,8	273,3

wonach zweifelsfrei Smoked-Sheet-Kautschuk ein weitaus besseres Produkt darstellt, und hiermit wäre auch die dritte Frage beantwortet.

Was können nun die Pflanzer tun, um ihr Pflanzungsprodukt gleichmäßiger als bisher zu gestalten? Die Beantwortung dieser Frage ergibt sich eigentlich schon aus dem Vorhergehenden.

Zunächst müßte eine Übereinkunft geschlossen werden, den Kautschuk nur in einer bestimmten Form auf den Markt zu bringen. Aus den oben angeführten Prüfungsergebnissen dürfte hierfür die Form des smoked sheet zu wählen sein. Diese Form gewährleistet den Vorteil, daß bei der Aufbereitung weniger Faktoren in Betracht kommen, welche die Qualität ungünstig beeinflussen können.

Ein weiteres gemeinsames Vorgehen könnte angewendet werden bezüglich der Konzentration des Latex (am besten 10 bis 12% Kautschukgehalt), in dem Koaguliermittel und dessen Anwendung, in der Zeit, die nach der Koagulierung verstreichen muß, bevor der Kautschuk gewalzt wird (am besten eine ganze Nacht), in einem gleichmäßigen Äußern, im Gewicht und den Abmessungen der sheets und dem darauf zu setzenden Stempel, in der Art und der Dauer des Räucherns und endlich in der Temperatur, welche hierbei zur Anwendung kommt. Eine Übereinkunft betreffend die Abmessung und das Gewicht der Kisten würde die Gleichmäßigkeit auch äußerlich mehr zum Ausdruck bringen.

Nun mag vielleicht gesagt werden, man müßte sich nach dem Markt richten, der einmal diese Sorten, ein andermal jene Sorten verlangt und besser bezahlt. Eine solche Begründung kann nicht stichhaltig sein, denn Brasilien denkt nicht daran, sich an die Forderungen und Wünsche des Marktes zu kehren, sondern liefert seinen Kautschuk in der altgewohnten Weise. Demgegenüber aber sehen wir bei Plantagenkautschuk, daß das Produkt in allen möglichen Formen an den Markt gebracht wird. Die Käufer haben die Wahl und machen davon natürlich Gebrauch, indem sie bei den auf den Markt kommenden größeren Mengen andere Formen und Farben verlangen, lediglich um die Preise soviel als möglich herunter zu drücken. Die Pflanzungen müssen sich nicht nach dem Markt richten, sondern umgekehrt, der Markt müßte sich nach den Pflanzungen richten, wie es bei dem brasilianischen Produkt der Fall ist. Sobald man ein gleichmäßiges Produkt an den Markt bringt, wird man sehen, daß man mit den Praktiken der Käufer sehr bald fertig wird. Sie werden den Kautschuk kaufen müssen, wie er ihnen angeboten wird, denn sie brauchen ihn auf das allernotwendigste.

Schließlich kann es noch wünschenswert sein, zu erörtern, was man gegen das zur Zeit bestehende Vorurteil gegen Plantagenkautschuk tun kann. Hiergegen läßt sich sehr wohl auftreten, und zwar zunächst und hauptsächlich dadurch, daß der Kautschukverkauf auf eine andere Grundlage gestellt wird als bisher. Bisher wird Kautschuk fast ausschließlich nach seinem Aussehen verkauft, und das ist eine äußerst ungesunde Grundlage, da durch eine Menge von ziffernmäßigen Untersuchungen nachgewiesen werden kann, daß das Äußere des Kautschuks keinen Schluß auf seine Qualität zuläßt. Allein das vulkanisierte Produkt kann über die Qualität von Pflanzungskautschuk eine maßgebliche Wertschätzung geben. Hier muß der Hebel angesetzt werden, um diese Zahlen als Basis für den Verkauf zur Anwendung zu bringen. In erster Linie gehört aber zu dem Erstrebenswerten ein gleichmäßiges Plantagenprodukt, welches alsdann die Konkurrenz von „fine hard Para" nicht mehr zu fürchten haben wird.

Die Ausführungen des Vortragenden gründen sich auf Untersuchungen, welche Sidney Morgan im Auftrage der „Rubber Growing Association" in London angestellt und in seinem Buche „The Preparation of Plantation-rubber" niedergelegt hat. Das Buch ist zur Zeit hier nicht erhältlich; es ist daher auch nicht ersichtlich, ob die Zahlen Ergebnisse von Durchschnitts- und Parallelversuchen darstellen oder ob sie die Resultate von einzelnen Untersuchungen bilden.

Ferner wird die Qualität des Kautschuks wohl nicht allein nach diesen drei angegebenen Zahlen bestimmt werden dürfen, es werden vielmehr noch Zerreiß- und Abschliffproben zu berücksichtigen sein und vor allen Dingen

auch die Tatsache nicht außer acht zu lassen sein, daß Gegenstände, aus brasilianischem Parakautschuk hergestellt, eine weitaus längere Lebensdauer zeigen, als die Fabrikate aus Plantagenkautschuk.

Immerhin aber sind die Ergebnisse und Schlußfolgerungen der Dr. Arensschen Ausführungen für den Pflanzer von außerordentlicher Wichtigkeit und zeigen in Kurven, welche enorme Bedeutung einer systematischen und gleichbleibenden Aufbereitung des Latex beizulegen ist. Der Gleichmäßigkeit des Produktes wird und muß sich der Markt eröffnen, und das Ziel wird noch leichter erreicht werden, wenn auch die äußere Form und die Aufmachung des Plantagenproduktes allseitig gleichmäßig beschaffen ist. Die Zersplitterung in den Formen der Verpackung, der Aufmachung, der Form und des Koaguliermittels sollten einem einheitlichen System weichen, dann wird der Plantagenkautschuk in Bälde dem brasilianischen Para den Rang ablaufen.

C. Ladewig.

Kakaoernte und -verbrauch in den Jahren 1912 bis 1915.

Nach den Aufstellungen im „Gordian" wurden geerntet in Tonnen von 1000 kg:

		1912	1913	1914	1915
Edelkakao	Ecuador	33 013	39 358	42 333	32 834
	Trinidad	18 878	21 825	29 007*	21 808*
	Venezuela	8 506	15 138	12 700*	12 250*
	Grenada	5 519	5 258	6 005	7 363
	Jamaika	3 374	2 526	3 646	3 405*
	Kuba	1 626	1 404	1 841	1 592*
	Ceylon	3 500	3 284	2 498	3 251*
	Java	2 024	2 255	1 580	1 659*
Mittelkakao	Akra	39 549	51 279	54 144	76 022*
	San Thomé	35 512	35 311	31 379	29 598
	Bahia	28 387	27 340	36 612	41 481*
	Samana	20 833	19 471	20 611	23 389*
	Para	3 028	2 214	3 703	4 779*
	Lagos	3 463	3 679	4 640*	3 900*
	Kamerun	4 559	5 265	2 852*	2 250*
	Haiti	3 043	3 013	1 991	2 028*
	Surinam	962	1 526	1 893	1 709*
	Fernando Po	2 229	2 824	3 143	3 710*
	Andere Länder geschätzt	15 900*	13 600*	12 100*	10 300*
	Gesamternte	234 492	255 542	276 400	283 300

Der Verbrauch betrug in den gleichen Jahren

	1912	1913	1914	1915
Vereinigte Staaten	66 553	67 605	74 379	84 181*
Deutschland	55 085	51 053	49 707*	43 600*
England	28 044	27 585	29 038	47 267
Frankreich	26 891	27 774	28 140	31 000*
Holland	24 921	30 016	32 095	40 955
Übertrag	201 494	204 033	213 359	247 003

	1912	1913	1914	1915
Übertrag . .	201 494	204 033	213 359	247 003
Schweiz	10 342	10 248	10 078	11 311*
Belgien	6 992	6 130	6 164*	3 800*
Österreich-Ungarn . .	7 324	6 652	7 649*	5 650*
Spanien	5 320	6 166	6 912	6 512*
Rußland	4 471	5 235	4 044*	3 650*
Italien	2 532	2 457	2 275	4 093*
Kanada	3 039	1 750	1 832*	1 850*
Dänemark	1 727	2 022	2 231*	2 550*
Norwegen	1 126	1 201	1 443	1 851*
Andere Länder . . .	6 000*	6 600*	6 700*	6 000*
Weltverbrauch . .	249 712	252 392	262 900	294 300

Die mit * bezeichneten Zahlen beruhen auf Schätzung.

Nach dieser Aufstellung wurden im Jahre 1915 6900 Tonnen mehr geerntet, aber 31 400 Tonnen mehr verbraucht als im Jahre vorher.

Die Produktion hat sich besonders stark auf der Goldküste (Akra) vermehrt, nämlich um 21 900 Tonnen, beträchtlich auch in Bahia, um 4800 Tonnen, etwas auch in Samana (2700), Grenada (1300) und Para (1000); stark zurückgegangen ist die Ernte in Guayaquil (9500), auf Trinidad (7200), etwas auch in San Thomé (1800). Sehr unsicher sind die Angaben über Kamerun, unserer Ansicht nach ist die Kameruner Ernte noch erheblich kleiner als hier angeführt.

Im Verbrauch ist derjenige Englands um 18 200, der Amerikas um 9800 und der Hollands um 8900 Tonnen gestiegen.

Vergleich der Welternte, des Weltverbrauchs, der Weltvorräte und der Durchschnittswerte der letzten 10 Jahre in Tonnen.

	Welt-ernte	Welt-verbrauch	Welt-vorrat	Vorräte in % des Verbrauchs	Durchschnittswerte Hamburg		
					Sommer Arriba	Thomé I	Akra II
1906 . .	147 939	157 488	47 183	30,0	78,33	57,—	52,21
1907 . .	150 414	157 306	40 291	25,6	105,59	93,—	84,75
1908 . .	194 003	165 710	68 584	41,4	85,25	63,88	53,11
1909 . .	206 422	195 354	79 652	40,7	66,09	52,—	46,78
1910 . .	220 149	201 656	98 145	48,6	65,17	49,96	47,41
1911 . .	241 814	230 474	109 485	47,5	62,67	55,—	50,25
1912 . .	234 492	249 712	94 265	37,7	62,68	57,09	52,67
1913 . .	255 542	252 392	97 415	38,6	72,54	64,75	59,79
1914 . .	276 400	262 900	110 900	42,2	80,25	76,81	71,85
1915 . .	283 300	294 300	99 900	33,9	—	—	—

Vertilgung von Heuschrecken.

Nach den von Horst Weyhmann in der Deutschen Levante-Zeitung mitgeteilten Ansichten des früheren deutsch-ostafrikanischen Regierungs-Entomologen Professor Dr. Vosseler in Hamburg hält dieser Gelehrte nichts von dem in Südafrika erprobten Heuschreckenpilz (über den Coccobacillus acridiorum läßt er sich nicht aus), vor Giften, wie Arsenik und Schweizergrün, warnt er im Hinblick auf die Gefährlichkeit. Er teilt die Bekämpfungsmittel in drei Gruppen:

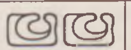
1. die mechanischen, bestehend im Vernichten der Eier durch Umgraben oder Umpflügen des Bodens, durch Übergießen mit heißem Wasser, Eintreten in die Erde sowie Einsammeln der Eierpaketchen; durch Erschlagen der Larven mit Ruten, Treiben derselben in Gräben, wo sie erstickt oder verbrannt werden, Vertreiben und Töten der Einfallschwärme durch Lärmen, Rauch von Qualmfeuern, Scheuchmitteln, Verbrennen und eventuell Fangen;

2. die chemischen, die, gegen die Eier kaum anzuwenden, im Vergiften des Futters der Larven und Erwachsenen bestehen, sowie in der Anwendung vergifteter Lockspeisen mit innerlich wirkenden Stoffen (Mineralgifte); ferner durch sogenannte Kontaktgifte, die nicht in den Mund aufgenommen werden, sondern durch Öffnungen der Körperhaut (Stigmen) eindringen und diese verstopfen (Fette, Harze, Seifen);

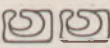
3. die biologischen, auf die Mithilfe der durch künstliche Züchtung oder Gewährung erleichterter Daseinsbedingungen vermehrten Feinde der Heuschrecken aus der Tier- und Pflanzenwelt (Wirbeltiere, Insekten, Pilze) begründeten; auch die Versuche, durch Anpflanzung von den Heuschrecken widrigen Pflanzen oder Lockpflanzen die Kulturen vor Überfall zu schützen, sind hierher zu rechnen.

Vosseler hält das Einsammeln der Eier oder vielmehr der von Schaumpfropfen bedeckten Eierpaketchen für rationell aber mit Schwierigkeiten verbunden und auch für teuer, falls die Arbeitskräfte nicht wie die von Kindern sehr billig sind. Die chemische Bekämpfung durch Gifte sollte nur durchaus vertrauenswürdigen Personen anvertraut werden. Die Vernichtung auf mechanischem Wege sollte erst bei etwas größeren Larven beginnen, da die ganz jungen Tierchen leicht ermüden und sich dann zerstreuen, so daß sie nur schwer in die vorbereiteten Gräben getrieben werden können; ihrem Erschlagen mit Ruten steht ihre Kleinheit im Wege, indem die Unebenheiten des Bodens die Schlagkraft der einzelnen Streiche bedeutend herabmindern; verbrennen kann man sie nur im Steppengras, nicht in Kulturfeldern.

Als sehr wirkungsvolles, dabei billiges und unschädliches Mittel empfiehlt Prof. Vosseler eine aus 1¼ Pfund grüner Seife und 18 bis 20 Liter Wasser, also 3 %ige Seifenlösung, mit der man mittels einer Gießkanne mit Brause die am Boden sitzenden Heuschreckenmassen übersprüht. Die bis 4 Meter hoch an den Sträuchern hinaufgekletterten Hüpfer besprengt man mittels einer großen Blumenspritze, die aus einer etwa ½ Liter fassenden Messingröhre mit Kolben und feiner Brause besteht, oder noch besser, da sparsamer, mit einem Deidesheimer Sprühapparat, wie er beim Weinbau für die Bordeauxbrühe allgemein im Gebrauch ist; hierbei sollte man aber 4 bis 6 %ige Lösungen benutzen und zwei bis dreimal spritzen, auch sollte ein Mundstück mit größerer Öffnung gewählt werden, da die zu fein verteilte Flüssigkeit die Atmungsorgane nicht ganz verstopft. Die beste kontinuierliche Benetzung der Haut der Heuschrecken erhält man durch Zusatz von etwas Petroleum zu der Seifenlösung, etwa ¼ Liter Petroleum auf 18 bis 20 Liter Wasser und Verrühren dieser Mischung zu einer milchigen Emulsion. Diese Lösung lähmt oder tötet die Heuschrecken fast momentan; am besten wendet man sie an, wenn die Tiere am frühen Morgen noch feucht und wenig beweglich sind. Die wenigen Überlebenden einzeln zu bekämpfen, lohnt sich nicht, man wartet vielmehr besser, bis sich auch diese einem neuen Schwarm angeschlossen haben.



Auszüge und Mitteilungen.



Deutsche Landwirte in Mazedonien. Wenig bekannt ist, daß sich seit Jahrzehnten in Mazedonien deutsche Landwirte angesiedelt haben, die dort Mais, Weizen und Tabak, sowie besonders auch Mohn zur Opiumgewinnung anbauen. Der Tabakbau ist in der türkischen Zeit infolge der Belästigung seitens der französischen Tabakmonopolverwaltung zugunsten des Mohnbaues zurückgegangen, welch letzterer in guten Jahren reichen Gewinn abwirft. Die Ländereien, von denen das größte mehr als 2500 ha umfassende einem sehr angesehenen Süddeutschen namens Zeisset in Palikura gehört, liegen zwischen Krivolac, Rosoman, Kavadar und weiter bis nahe Demir Kapu, also in der Gegend des bulgarisch-französischen Zusammenstoßes. Während der politischen Wirren und Aufstände, der Komitatschi-Unruhen und der Balkankriege litten die Deutschen sehr, mußten den Geheimkomitees beträchtliche Abgaben zahlen und wurden anderseits von den Behörden für die Strafzüge gegen die Komitatschis requiriert. Während des zweiten Balkankrieges litten sie durch die in der Nachbarschaft sich abspielenden Kämpfe. Während des Weltkrieges mußten sie sogar nach Saloniki flüchten, um nicht von den Serben in das Konzentrationslager gebracht zu werden; die Felder blieben großenteils unbestellt, auch litten die Baulichkeiten, die Ackergeräte, das Vieh und das Mobiliar sehr unter den Folgen des Krieges. Hoffentlich wird ihnen die geordnete bulgarische Verwaltung zu einer dauernden ruhigen Entwicklung verhelfen.

Rumäniens Ernte im Jahre 1915. Die Ernte Rumäniens im Jahre 1915 im Vergleich zum Vorjahre und zum Durchschnitt der 5 Jahre vorher betrug:

	1915 hl	1914 hl	1909—1913 Durchschnitt hl	1915 ha
Weizen	31 448 292	17 362 613	30 545 545	1 904 249
Roggen	1 025 970	690 198	1 639 230	75 613
Gerste	10 109 752	8 987 873	8 746 839	554 900
Hafer	10 238 548	8 815 075	9 706 956	430 963
Raps	285 459	584 451	776 653	38 123
Leinsaat	47 187	58 297	177 094	5 850

Es geht aus diesen Zahlen hervor, daß die Ernte des letzten Jahres nicht nur die auffallend geringe des Vorjahres, sondern auch die Durchschnittsernten der letzten Jahre bei allen Getreidearten übertroffen hat, während die Ölfrüchte, besonders Raps, schlecht geraten sind. Diese letzteren werden hauptsächlich vom Großbetriebe gebaut, Weizen zur Hälfte, von Hafer ein Drittel, von Gerste weniger als ein Viertel, von Roggen weniger als ein Achtel. Die Erträge pro ha sind aber bei allen Erzeugnissen im Großbetrieb, und zwar meist um 20 %, größer.

Spaniens Sommergetreide- und Hülsenfruchternte 1915. Es wurden angebaut und geerntet:

	1914		1915	
	ha	dz	ha	dz
Mais	460 217	7 702 929	461 544	6 433 472
Sandhafer (escaña)	26 193	212 697	27 347	219 141
Mengkorn (tranquillon) . .	43 730	256 568	40 601	266 100
Vogelfutter (alpiste) . . .	3 711	22 842	3 810	23 950

	1914		1915	
	ha	dz	ha	dz
Moorhirse (zahina)	1 436	6 168	2 550	8 300
Reis	39 200	2 475 820	39 584	2 354 306
Hirse (panizo).	1 752	36 762	1 700	30 280
Meerhirse (mijó)	2 316	35 476	2 310	5 620
Kichererbsen (garbanzos) . .	187 681	952 220	195 861	1 048 813
Puffbohnen (habas). . . .	183 734	1 469 756	192 978	1 628 330
Grüne Erbsen (guisantes). .	37 043	254 398	37 305	228 449
Bohnen (judias)	281 332	1 939 563	290 160	1 968 666
Johannisbrot (algarrobas) .	163 744	929 633	169 919	837 182
Linsen (lentejas).	16 524	95 707	18 937	110 987
Erdnüsse (cacahuet) . . .	7 660	202 475	5 030	125 500

Während die Maisernte und in geringerem Maße auch der Reis hinter dem Vorjahre zurückblieb, wiesen die Linsen, Kichererbsen, Puffbohnen bessere Ernte auf, denen aber Mindererntcn von grünen Erbsen, Johannisbrot und Erdnüssen gegenüberstehen. Auch die Ernte an Erwen- (yeros) und Feigwolfsbohnen (altranuz) blieb um 13 984 bzw. 7212 dz gegen das Vorjahr (354 219 und 72 792 dz) zurück, so daß die Hauptfuttermittel einen großen Ausfall zeigen, was auf die Viehhaltung von nachteiligem Einfluß sein wird. Da der Bedarf an Hülsenfrüchten und Futterstoffen infolge des Krieges ein größerer ist als gewöhnlich, so sind die Preise im allgemeinen hoch, und einige Ausfuhrverbote teils erlassen, teils bevorstehend.

Ägyptens Wirtschaftslage. Die hauptsächlich durch den Krieg hervorgerufene ungünstige Wirtschaftslage Ägyptens im Jahre 1914 wird durch den Jahresbericht des britischen Vizekonsuls in Alexandrien im einzelnen geschildert. Die Ausfuhr ist im Jahre 1914 um 7,6 Mill. £E., die Einfuhr um 6,1 Mill. £E. gegen das Vorjahr gesunken. Die Baumwollernte mancher Distrikte wurde durch Schädlinge um fast zwei Drittel vernichtet; außerdem wurden zu Beginn des Krieges große Massen Baumwolle infolge der allgemeinen Bestürzung geradezu verschleudert. Der Wert der Baumwollernte 1914 muß auf etwa 18 Mill. £E. geschätzt werden gegen 32 Mill. £E. im Vorjahre; der Minderertrag der Regierungseinkünfte dürfte etwa 2½ Mill. £E. betragen. Die großen Bewässerungsarbeiten in Unterägypten mußten aus Sparsamkeitsgründen zum Teil eingestellt werden; auch blieben infolge des niedrigen Standes der Nilflut große Gebiete des Landes unbewässert. Die Einfuhr der von den Fellachen bevorzugten mit Baumwollstrünken heizbaren landwirtschaftlichen Maschinen aus Deutschland hörte natürlich vollständig auf; auch sonst wird die allgemeine Lage in düsteren Farben gezeichnet. Der Rückgang der Staatseinkünfte im Jahre 1914 betrug gegen 500 000 £.

Im Jahre 1915 verschlimmerten sich die Zustände noch. Die Folgen der nach der großen Krise entstandenen allgemeinen Pumpwirtschaft machten sich während des Moratoriums durch allzu starken Gebrauch desselben geltend. Durch das Ende April 1915 erlassene Ausfuhrverbot für die Baumwolle Ägyptens ist dem Lande ein Defizit von 1½ Mill. £E. aufgebürdet worden. Es soll sich zwar infolge der Belegung Ägyptens mit Truppen ein Goldstrom über das Land ergossen haben, der im Umsatz auf 12 Mill. £E. geschätzt wird; trotzdem herrscht aber dort große Not. Ein Gutes hat freilich der Krieg der Landwirtschaft gebracht; die übertriebene Ausnutzung des Landes durch Baumwolle hat wenigstens für 1915 aufgehört. An Stelle von 1,7 Mill. Feddans im Jahre 1914 sind im letzten

Jahre nur 1,2 Mill. Feddans mit Baumwolle bepflanzt, also 30% weniger, dem auch eine um 30% verminderte Baumwollernte (2184 gegen 3145 Mill. dz.) entsprach. Als Ausgleich für die verminderte Baumwollanbaufläche ist dagegen eine um 0,5 Mill. Feddans vermehrte Anbaufläche von Weizen, Mais, Linsen und Bohnen getreten, außerdem ist der Reisbau bedeutend vermehrt worden. Dadurch ist Ägypten in bezug auf die Ernährung in großem Maße unabhängig geworden und wird, da die Nilflut eine günstige war, beträchtliche Mengen Reis, Weizen und Hülsenfrüchte ausführen können.

Höhere Landwirtschaftsschule der Universität der Philippinen. Das College of Agriculture in Los Baños, das der University of the Philippines angegliedert ist, steht jetzt im 6. Jahre und hat fast 400 Studenten. Es nimmt eine Fläche von ungefähr 127 ha ein, auf denen alle wichtigen Kulturpflanzen der Philippinen angebaut werden. Von den Hauptkulturen werden zahlreiche Varietäten und ferner sehr viele eingeführte Pflanzen versuchsweise angebaut. Die Zahl der verschiedenen Kulturen unter Ausschluß der Serien von Düngeversuchen beträgt über zweitausend. Das College hat fünf massive Gebäude und eins aus gemischtem Material. Die Kurse umfassen: einen sechsjährigen Kursus, der sich anschließt an den Übergangskursus der Volksschulen und zum Grad eines Bachelor of Agriculture vorbereitet, einen zweijährigen Kursus, dessen meiste Studenten Diplomierte von Mittelschulen sind, als Vorbereitung von Waldhütern (forest rangers), sowie einen vierjährigen Kursus, basiert auf der Vollendung der Mittelschulen, der zum Grad des Bachelor of Science in Forestry führt. Die Maquiling Wald-Reserve grenzt an die Farm der Landwirtschaftsschule und gewährt Gelegenheit für praktische Übungen in der Waldwirtschaft. Weiteres Studieren bringt Leute, die den Grad eines Bachelor of Science besitzen, zum Grad eines Master of Science.

Der Zuckerverbrauch im Jahre 1912/13. Auf den Kopf der Bevölkerung wurden im Jahre 1912/13 folgende Zuckermengen verbraucht:

Australien	49,18 kg	Finnland	14.64 kg
Dänemark	45,03 „	Österreich-Ungarn	12,65 „
Großbritannien	42,98 „	Rußland	10.95 „
Vereinigte Staaten	38,43 „	Türkei	8,93 „
Schweiz	34,75 „	Spanien	7,30 „
Schweden	25,14 „	Portugal	6,10 „
Niederlande	22,45 „	Griechenland	5,18 „
Deutschland	22,03 „	Italien	4,84 „
Norwegen	20,62 „	Serbien	4,19 „
Frankreich	19.53 „	Rumänien	4,01 „
Belgien	17,64 „	Bulgarien	3.77 „

In den meisten Ländern nimmt der Zuckerkonsum pro Kopf langsam zu, so in Deutschland von 18,56 1906/07 auf 22,03 1912/13, ebenso auch in Österreich-Ungarn, Frankreich, Rußland, Niederlande, Italien, Rumänien usw., sehr stark in Belgien und Dänemark, gar nicht dagegen in Norwegen und Großbritannien.

Englands Zuckereinfuhr in den letzten drei Jahren. Es wurden in England eingeführt:

1913	34 638 596 Cwts.	im Werte von	23 066 621 £,	pro Cwt.	13/4 sh.
1914	36 676 679 „	„ „ „	32 118 170 „	„ „	17/6 „
1915	33 004 198 „	„ „ „	31 832 944 „	„ „	19/3 „

Aus der Tabelle geht hervor, daß die Einfuhr 1915 die des Vorjahres nicht erreicht hat, die Preise aber wiederum gestiegen sind. England hat 82 000 Tonnen Zucker weniger eingeführt, dafür aber $17^1/_2$ Mill. M. mehr bezahlen müssen. Beides beruht auf dem Mangel an Schiffsgelegenheit und den damit in Verbindung stehenden hohen Frachten. Da der europäische Kontinent England keinen Rübenzucker liefern konnte, ist es ganz auf den aus Amerika und Asien eingeführten Rohrzucker angewiesen.

In interessanter Weise wird der Ersatz des Rübenzuckers durch Rohrzucker in England durch die Statistik der englischen Oktobereinfuhren der letzten drei Jahre verdeutlicht:

	1913	1914	1915
Rübenzucker	119 900 t	36 290 t	3 150 t
Rohrzucker . . .	13 120 t	197 250 t	161 620 t
Zusammen . .	133 020 t	233 540 t	164 770 t

Während früher Deutschland mehr als die Hälfte des in England verbrauchten Zuckers lieferte, stehen jetzt Kuba und Java an der Spitze. Kuba hatte im letzten Jahre abermals eine gute Zuckerernte, die 2 592 667 t ergab, nur 5000 t weniger als das Jahr vorher. Die Hoffnung, die England früher auf die Entwicklung der indischen Zuckerkultur gesetzt hat, hat sich dagegen nicht erfüllt, obgleich große Gebiete daselbst nach der Ansicht holländisch-indischer Sachverständiger ein vorzügliches Rohr zur Entwicklung bringen könnten. In den letzten Jahren ist die Zuckerrohrkultur Indiens so zurückgegangen, daß Indien jetzt zu eigenem Bedarf gezwungen ist, jährlich eine Million Tonnen aus Java einzuführen.

Infolge der zunehmenden Behinderung der Schiffahrt durch die deutschen Unterseeboote und die vermehrte Inanspruchnahme der Schiffsräume seitens der Ententemächte für militärische Zwecke befürchtet man in England einen baldigen Mangel an Zucker und sucht sich hiergegen durch Angstkäufe zu sichern. Der Andrang in den Kolonialwarengeschäften ist daher ein überaus großer. In Belfast schlossen die Geschäfte wegen Ausverkauf des Zuckers schon um 1 Uhr, in Glasgow wurden sie derart belagert, daß sie nur einen kleinen Teil des geforderten Zuckers zu liefern vermochten.

Teeanbau in Transkaukasien. Im Jahre 1914 gab es dort 242 Teepflanzungen mit einer Gesamtfläche von 835 Desjatinen (à 109,25 Ar); von ihnen befanden sich 96 % im Gebiete Batum, 4 % im Gouvernement Kutais; die jährliche Zunahme ist gering, nur etwa 50 Desjatinen im Gebiete Batum, im Gouvernement Kutais hat die Bevölkerung erst seit Eröffnung einer staatlichen Fabrik angefangen, sich stärker am Teeanbau zu beteiligen. 80 % des angebauten Tees besteht aus chinesischen, der Rest aus Himalaja- und japanischen Teesorten. Jetzt sind zwei Teefabriken im Gebiete Batum und zwei im Gouvernement Kutais im Betrieb, die im Jahre 1914 323 947 Pfund Tee fertigstellten, also erst einen kleinen Teil des auf 180 Millionen Pfund zu beziffernden Jahresverbrauches Rußlands. Die Erzeugungskosten des Tees stellen sich aber bedeutend höher als die des in China gebauten; das grüne Blatt kostet 13 Kop. für das Pfund, dazu kommt ein Abgang von 25 % bis zur Fertigstellung, so daß sich der Tee einschließlich von 15 Kop. Aufbereitungskosten (die Angaben schwanken zwischen 5 und 20 Kop.) und von 3 Kop. Transportkosten in Moskau auf 70 Kop. das Pfund sellt. Der chinesische Tee kostet am Einkaufsort 29, in Moskau 44 Kop.; der indische und Ceylon-Tee kostet am Einkaufsort 36, in

Moskau 53 Kop., so daß sich der russische Tee 26 Kop. teurer als der chinesische und 17 Kop. teurer als der Ceylon- und der indische Tee stellt. Gegenwärtig kann also der Teeanbau ohne bedeutenden Zollschutz nicht gedeihen, zumal die erzeugte Qualität keine besonders gute ist. Der Zoll auf Tee ist aber ohnehin schon so hoch, daß für die russischen Teepflanzer der ausländische Wettbewerb nicht in Frage kommt. Bei Anlage größerer Fabriken, die 4 Millionen Pfund fertigen Tees liefern und 160 000 Rubel kosten würden, hofft man den Herstellungspreis von einem Pfund Tee auf nur 4 Kop. erniedrigen zu können, noch mehr bei Ausnutzung der vielen Wasserkräfte des Landes; die Kosten des Tees in Moskau ließen sich wohl schließlich auf 40 Kop. herunterbringen, so daß er also billiger würde als der chinesische. Man meint, daß allein Transkaukasien 55 Millionen Pfund Tee liefern könnte, also den gegenwärtigen Bedarf Rußlands an mittleren und geringeren schwarzen Teesorten zu decken imstande sei. Die Oberverwaltung der indirekten Steuern ist der Ansicht, daß die Regierung selbst die gesamte Teeproduktion in die Hände nehmen solle.

Teeeinfuhr Englands. Der Krieg hat den schon seit Jahren im Steigen begriffenen Teeverbrauch stark vermehrt; auch hat England mehrere Male den Teeverkehr nach neutralen Ländern gesperrt, nämlich einmal für wenige Wochen bei Beginn des Krieges und dann wieder von November vorigen Jahres bis zum Januar dieses Jahres. Wenn auch durch die Unsicherheit des Seeweges, eine Zeitlang auch durch die seitens des Kreuzers »Emden« drohende Gefahr, der Verkehr etwas litt, so war doch im allgemeinen die Einfuhr nach England eine durchaus befriedigende. Sie betrug in den mit dem Oktober endenden Jahren:

	1914 lbs	1915 lbs
aus Ostindien	180 037 701	194 842 026
„ Ceylon	94 545 940	88 572 000
„ China	13 786 911	13 000 000
„ Java und anderen Gegenden	30 786 911	27 972 000
Zusammen . . .	318 830 040	324 386 000

Kubas Tabakindustrie in Gefahr. Wie der Nieuwe Rotterdamsche Courant meldet, befürchten die Pflanzer und Tabakfabrikanten Kubas schlimme Folgen von englischen Tabakeinfuhrverbot. Der kubanische Gesandte hat in London darum ersucht, wenigstens die Ausführung der laufenden Kontrakte zu gestatten; wird das nicht gewährt, müßten zahlreiche Fabriken geschlossen werden und 5000 Zigarrenarbeiter würden brotlos.

Kolonialtabak in Holland. Von der Tabakernte Sumatras vom Jahre 1913 wurden in Holland im Jahre 1914 251 688 Packen zu einem Durchschnittspreis von 127 cts. und einem Gesamtwerte von 48,8 Mill. fl. verkauft, davon in Amsterdam 225 892 Packen im Werte von 44,135 Millionen fl., in Rotterdam 25 796 Packen im Werte von 4,655 Mill. fl. Das endgültige Ergebnis der Sumatraernte stand nur 9 % unter dem des Vorjahres, gestaltete sich also besser, als die Pflanzer erwartet hatten. Auch weniger helle Tabake wurden gut bezahlt, da es an hellen gleichmäßigen Deckfarben fehlte. An Javatabak wurden 522 117 Packen für 21,6 Mill. fl. verkauft. Die Ernte erreichte nicht einmal die des Vorjahres, obgleich diese die niedrigste der letzten zehn Jahre war; auch war das Verhältnis hellen, zu Deckblatt geeigneten Tabaks

zu dunklem äußerst ungünstig. Auch die Borneoernte war die niedrigste seit vielen Jahren, es wurden nur 14026 Packen zu durchschnittlich 67 cts. verkauft, wofür 1,365 Mill. fl. erzielt wurden.

Kümmelbau in Holland. Dieser ist entschieden im Rückgang begriffen. Im Jahre 1913 waren 5527 ha, im Jahre 1914 5285 ha mit Kümmel bepflanzt, während 1915 der Anbau auf 3858 ha gesunken ist, was aber wohl mit der verminderten Nachfrage während des Krieges in Zusammenhang steht. 1911 waren 0,9 % der bebauten Fläche Hollands mit Kümmel bestanden, von den Handelsgewächsen nimmt Kümmel mit 13,11 % des Ertrags die zweite, Flachs mit 64,55 % die erste Stelle ein. In den Mededelingen von de Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool Bd. 8 hat K. Zijlstra eine ausführliche Arbeit über den Kümmel veröffentlicht. Danach sät man Kümmel im zeitigen Frühjahr (März oder April) auf gutem, tief bearbeitetem und unkrautfreiem, am besten lehmigem Boden unter Erbsen oder Bohnen, auch unter Flachs oder Hafer mit Klee, ja sogar unter Spinat als Deckfrucht, und zwar in 40 cm voneinander entfernten Reihen. Wichtig ist gutes Jäten und Lockern der Erde; manchmal wird gegen den Winter dünn zugepflügt, wodurch viel Unkraut entfernt wird; wegen des Frostes ist es nicht nötig, da der Kümmel sehr winterhart ist. Zeitig im nächsten Frühjahr wird geeggt, auch starke Stickstoffdüngung im Herbst und Frühling ist angebracht. Ende Juni oder Anfang Juli, wenn die ersten Früchte sich bräunen, wird früh morgens geschnitten, vielfach schon mit der Maschine. Die Garben werden, nachdem sie auf dem Feld getrocknet sind, in Haufen oder auf Reitern getrocknet. Das Einfahren erfordert Vorsicht, da die Früchte leicht herausfallen. Gedroschen wird meist mit der Maschine. Man erntet 20 bis 30, in guten Gegenden sogar bis 40 Ballen à 50 kg pro Hektar. Die Ausfuhr schwankt zwischen 4000 und 9000 t; über die Hälfte geht nach Deutschland, über ein Viertel nach den Vereinigten Staaten, von dem Rest die Hälfte nach England. Der Ölgehalt der Früchte beträgt im Durchschnitt 5 %, davon besteht etwa die Hälfte aus Carvon.

Gewürzhandel in den Niederlanden in den Jahren 1910 bis 1914.

Einfuhr und Vorräte in tons

	Pfeffer		Nelken		Muskatnuß		Muskatblüte	
	Einfuhr	Vorrat 31./12.	Einfuhr	Vorrat 31./12.	Einfuhr	Vorrat 31./12.	Einfuhr	Vorrat 31./12.
1910 . .	3525	3885	194	705	1150	1555	333	105
1911 . .	4213	4896	258	515	1263	1431	369	144
1912 . .	4609	3416	837	891	1222	1669	334	169
1913 . .	3247	3596	595	634	1170	1367	411	222
1914 . .	2812	861	370	642	1061	1445	333	265

Preise in Cents

	Lampong-pfeffer	Zanzibar-nelke	Amberno-nelke	Muskatnuß prima (110 bis 115 Stück auf 1/2 kg)	Muskat-blüte
1910 . . .	20 1/2—18 3/4	27 —39 1/2	39—52	27—30—33	115—145
1911 . . .	19 —27 1/4	40 —28	50—48	31—33—39	143—164
1912 . . .	27 1/4—25 7/8	24 —54 1/4	47—55	39—34—40	164—154
1913 . . .	26 —25 3/8	54 3/8—31	56—58	40—35—31	150—135
1914 . . .	25 1/2—30	31 1/4—40	55—58	35—32—35	135—132

Margarinefabrikation in England. Die in Liverpool mit einem Kapital von 325 000 £ kürzlich gegründete „British Margarine Trade Supplies" will die Rohmaterialien liefern, welche die britischen Fabrikanten von Margarine benötigen und sich gleichzeitig mit der Nebenproduktion von Kaffee, Kakao, Tabak, Kastoröl und Fiber befassen. In Birkenhead wurde eine Ölfabrik erworben und in Brasilien eine Kokosnußpflanzung von 85 000 acres Ausdehnung sowie weitere Ländereien von ungefähr 320 000 acres, die alle möglichen Arten tropischer Erzeugnisse hervorbringen.

Gehärtetes Sojabohnenöl. Die mit 1½ Mill. Kr. Kapital gegründete kürzlich in Betrieb gesetzte Aktiengesellschaft Oliehärdningsfabriken in Kopenhagen wird sich mit der Härtung des Sojabohnenöls, hauptsächlich für die Margarinefabrikation, befassen. Sie ist eine Zweiggesellschaft der mit 5 Mill. Kr. Aktienkapital arbeitenden Dansk Sojahagefabrik, die in ihrer Presseanlage 140 t, im Extraktionswerk 280 t Sojabohnen zu verarbeiten vermag. Die Sojabohnen erhält sie direkt durch die Schiffe ihrer Stammfirma, De Oestasiatische Kompagnie, Kopenhagen, aus Wladiwostok und Nikolajewsk.

Aprikosenkerne in China. Nach Perfum. Record 5 (1914) S. 365 exportierte China 1912 44 479 Pikul = 5 930 500 lbs., davon 4 801 200 lbs., also gegen 80 %, über Tientsin, und zwar 3 199 400 lbs. süße und 1 601 800 lbs. bittere Aprikosenkerne, letztere werden aus nicht eßbaren, kleineren Früchten gewonnen. Die Kerne werden mit einem Holzhammer aufgeschlagen, nachdem sie vorher in Wasser eingeweicht worden sind. Da die Aprikosen schon im Juni reifen, beginnt die Verschiffung bereits im August, dauert aber bis Ende des Jahres. Sie gehen meist nach Europa, besonders nach Deutschland, England, Frankreich und Italien. Eine Ausfuhr von getrockneten Aprikosen scheint sich noch nicht entwickelt zu haben.

Graphitzusatz zu Schmierölen. Nachdem schon früher der am Niagara durch Einwirkung des elektrischen Flammenbogens auf Kohlenstoff hergestellte Kunstgraphit in Verbindung mit Öl als Schmiermittel benutzt wurde, ist es neuerdings gelungen, auch natürlichen Graphit in ähnlicher Weise zu benutzen, Das „Kollag" genannte Material stellt eine äußerst haltbare homogene Suspension von aschefreiem, kolloidartigem Graphit in Mineralöl dar; es werden mit ihm 50 bis 80 % Ölersparnisse erzielt, und es gestattet auch die Verwendung in Dochtschmiergefäßen. Bei der Benutzung vermischt man 1 kg Kollag, das 10 M. kostet, mit 10 kg eines säurefreien Maschinenöls und setzt der gründlichen Mischung unter beständigem Umrühren weitere 40 kg, bei Dochtschmierung 90 kg Maschinenöl zu, indem man auf gleichmäßige Verteilung des Kollags in dem Öl achtet.

Petitgrainöl. Nach der Review of River Plate exportierte Paraguay, das Hauptausfuhrland dieser Essenz, im Jahre 1913: 71 322 lbs, im Jahre 1912 dagegen nur 52 704 lbs. Von ersteren gingen nach Frankreich 23 400 lbs, nach Argentinien 25 743 lbs, davon freilich wieder nach den Vereinigten Staaten 16 821 lbs; nach Italien gingen 8378 lbs, nach Österreich-Ungarn 7430 lbs und nach Deutschland 5137 lbs.

Kampferbäume in Südasien und Nordamerika. Wie Schimmel & Co. verschiedenen Quellen entnehmen, haben diese Kulturen in Burma, Ceylon und den Malayischen Schutzstaaten Erfolg. In Burma befinden sich Anpflanzungen im Chindwin-Gebirge, in Myit Kyina, Bhamo und den südlichen

Schanstaaten; in Vorderindien sind Versuchspflanzungen in den Nilgiris und an einzelnen Stellen in Bombay und Madras angelegt worden. In Ceylon wächst der Baum nur in den höher gelegenen Teilen, eine Pflanzung befindet sich in Hakgalla. Gute japanische Saat zu exportieren macht stets Schwierigkeiten, die Burmapflanzungen versorgen sich mit Saat aus Hongkong. In den Vereinigten Staaten hat eine Gesellschaft zur Fabrikation von Nitrozellulose in Florida auf den Satsuma Heights ungefähr 200 ha mit Kampferbäumen bepflanzt und bereits 10 000 Pfd. Rohkampfer gewonnen; sie hofft auf günstige Entwicklung, wenngleich die bisherigen Resultate den Erwartungen noch nicht entsprochen haben. Außerdem befassen sich noch zwei weitere Gesellschaften in Florida sowie eine in Texas mit dieser Kultur. Es dürfte aber sehr zweifelhaft sein, ob infolge der während der Kriegszeit in Deutschland gefundenen billigen Methode der Herstellung künstlichen Kampfers der Kampferbau noch eine Zukunft hat.

Gewinnung von Terpentinöl aus Kienstubben. Die gerodeten in mäßig große Stücke gespaltenen Stubben müssen gestapelt und möglichst vorgetrocknet werden, bevor sie in die eisernen Retorten kommen. Diese müssen an beiden Seiten zum Verschließen eingerichtet und in eine Feuerung eingebaut sein; die angeschlossene Rohrleitung wird durch eine Kühlvorrichtung geführt. Die mit dem Holz gefüllte Retorte wird dann von außen mäßig erhitzt; hierbei entweicht das Terpentinöl zusammen mit anderen Destillationsprodukten wie Holzteer, Holzgeist, Holzessig, und wird am Ende des Rohres in flüssigem Zustande aufgefangen, während in der Retorte die Holzkohle zurückbleibt. Gutes Kienholz enthält bis zu 2% Terpentinöl. Man benutzt es außer zu Anstrich- und Farbfirnissen sowie zur Herstellung von Wachstuch auch zur Desinfektion, ferner in der Medizin, Tierarzneikunde, sowie in der chemischen Industrie, z. B. bei der Herstellung von Chloroform und Kampfer.

Valoneaernte Smyrnas. Von diesem aus den Fruchtbechern vorderasiatischer Eichen oder deren Schuppen (Trillo) bestehenden Gerbmaterial wurden im Jahre 1914 etwa 1 Million Kantar (à etwa 55 kg) geerntet, doch konnte wegen des Kriegsausbruches kaum die Hälfte eingebracht werden; aus dem Vorjahre waren noch etwa 80 000 Kantar, meist leichter, minderwertiger Sorten vorhanden. Die Qualität der Ernte 1914 war infolge verspäteter Einbringung gleichfalls meist minderwertig. Auch im Kriegsjahr 1915 betrug die Ernte etwa 1 bis 1,1 Millionen Kantar, von denen aber gleichfalls wieder nur etwa die Hälfte eingebracht werden konnte; jedoch soll diese Ernte von außergewöhnlich guter Qualität sein. Da noch etwa ½ Million Kantar von der vorigen Ernte unverkauft ist, so dürfte eine Gesamtmenge von 1,1 bis 1,5 Millionen Kantar in Smyrna und dem Innern zur Verfügung stehen. Die Käufer konnten ihre Einkäufe zu recht niedrigen Preisen bewerkstelligen, doch ist die Abfuhr seit Mai völlig abgeschnitten; nur kleine Mengen konnten über Panderma—Konstantinopel ihren Weg nach Österreich und Deutschland finden. Infolge der Eröffnung des Landweges durch Serbien erwartet man aber baldige Transportmöglichkeit, und auch die Nachfrage hebt sich zusehends, so daß die Preise jetzt stark gestiegen sind.

Hopfenernte. Die Hopfen-Welternte des Jahres 1915 wird nur auf die Hälfte einer normalen geschätzt, da Belgien nur 10%, Großbritannien, Rußland und Frankreich je 50%, Deutschland und Österreich je 80% einer

Durchschnittsernte gebracht haben sollen. Nur die Vereinigten Staaten sind imstande, eine größere Menge auszuführen, und zwar nach England, da die Ernte etwa 258 000 Ballen beträgt, während der eigene Verbrauch des Landes auf 200 000 Ballen geschätzt wird. Fast der gesamte amerikanische Hopfen wird in den Weststaaten erzeugt, von denen Kalifornien 117 000, Oregon 90 000 und Washington 38 000 Ballen hervorbrachten. Die Anbaufläche dieser Staaten im Jahre 1915 war die gleiche wie im Vorjahre, obwohl die beiden letzteren Staaten durch Volksabstimmung ein Prohibitionsgesetz angenommen haben, das am 1. Januar 1916 in Kraft getreten ist.

Indigo-Kultur Indiens. Die Zunahme der indischen Indigokultur infolge der Unterbindung der deutschen Farbenausfuhr während des Krieges ergibt sich aus folgender Statistik der mit Indigo bebauten Flächen:

1910/11 . . .	225 300 acres	1913/14 . . .	152 800 acres
1911/12 . . .	292 400 „	1914/15 . . .	258 100 „
1912/13 . . .	153 700 „		

Die Ausbeute der so bedeutend vergrößerten Anbaufläche im vorigen Jahr hat gegenüber der Erwartung insofern enttäuscht, als sehr starke Regen und Überschwemmungen den zweiten Schnitt ernstlich beschädigt haben. Die gesamte Ernte Indiens dürfte bei der allgemeinen Nachfrage zu günstigen Preisen abgesetzt werden; namentlich die Kurpahernte zeigt außergewöhnlich gute Qualität. Auch Java-Indigo erzielt übrigens hohe Preise, ist aber nur wenig vorhanden. Die mittelamerikanische Ernte steht bezüglich des Preises zwischen Kurpah- und bengalischem Indigo.

Verwendung von Kautschukschaum für künstliche Glieder. Während der Weichgummi als Umkleidung künstlicher Glieder verwandt wird, wofür er sich wegen seiner Leichtigkeit, Elastizität, Schalldichtigkeit und Wärmeisolierfähigkeit gut eignet, kann man den Hartgummischaum als festen Innenkörper der Glieder benutzen; eine Hartkautschukschaumsäule hat ungefähr die Struktur eines dünnwandigen Röhrenknochens, dessen mäßig glänzende, etwa 1 mm dicke kompakte Außenschicht eine äußerst feinporige, aber doch feste, dem Finger- und Nageldruck widerstehende Masse umschließt. Diese künstlichen Knochen sind gegen Druck, Zug und Biegung recht widerstandsfähig und äußerst leicht; das spezifische Gewicht ist nämlich, je nach der Ausdehnung, der man den Kautschuk nach der Vulkanisation und Gasaufnahme unterwirft, nur 0,065 bis 0,2; der Kautschukschaum ist demnach vier- bis zwölfmal leichter als Holz, und übertrifft an Leichtigkeit auch den Kork, der ein spezifisches Gewicht von 0,27 besitzt. Weichkautschukschaum mit einem spezifischen Gewicht von nur 0,045 ist sogar sechsmal leichter als Kork.

Ersatz für Gummihandschuhe. Da selbst die aus Kautschuk hergestellten Operationshandschuhe, die besonders in der Kriegschirurgie allgemein gebraucht werden, auf Befehl des humanen England nicht mehr eingeführt werden dürfen, hat man sich nach einem Ersatz umgesehen, und in dem sogenannten Sterilin einen solchen gefunden. Es ist eine sirupartige Flüssigkeit, mit der man die Hände einreibt, und die in wenigen Augenblicken zu einer biegsamen Schutzdecke erstarrt, die selbst durchaus steril und auch für Krankheitskeime undurchdringlich ist. Sterilin wird schon in Lazaretten benutzt, und man versucht jetzt auch mit Sterilin durchtränkte Stoffhandschuhe herzustellen.

Hausse in Guayuleländereien. Nachdem es bekannt geworden war, daß die Vereinigten Staaten Carranzas Regierung in Mexiko anerkannten, beeilten sich große Syndikate, mit Guayule bestandene Gebiete in Nordmexiko zu pachten; innerhalb zweier Wochen sollen nicht weniger als 10 Millionen Morgen derartiger Ländereien an Amerikaner verpachtet worden sein, teilweise durch Verträge, die mit noch als Flüchtlinge in den Vereinigten Staaten weilenden mexikanischen Landbesitzern abgeschlossen wurden.

Höchste Dividende in der Automobilindustrie. Nicht weniger als 1400 % Dividende verteilte die Hyatt Rosser Bearing Company in Harrison, New Jersey, U. St., welche Zubehörteile an die für den Vierverband tätigen Automobilfabriken liefert. Die Aktien dieser Gesellschaft stiegen in kurzer Zeit von 50 auf 850 Dollar.

Amerikanische Automobil- und Pneumatikausfuhr. Während der ersten acht Monate lieferten die Vereinigten Staaten nach:

	1914		1915	
	Stück Automobile	im Werte von $	Stück Automobile	im Werte von $
Deutschland . .	1063	799 552	4	2 800
England	4994	4 126 263	16 784	25 528 943
Frankreich . . .	1044	625 636	4 464	11 209 798
Italien	229	148 388	121	74 498
Übriges Europa .	2378	1 886 647	5 544	14 741 288

Der Gesamtwert der in dieser Periode ausgeführten Automobile, Motoren und Pneumatiks betrug 1914 21 491 862 $, 1915 74 844 589 $, die der Pneumatiks allein 1914 2 290 094 $, 1915 5 509 787 $, davon nach England 1914 936 260 $, 1915 3 180 992 $, während Deutschland und Belgien für das letztere Jahr ausschieden. Eine Folge dieser gewaltigen Automobileinfuhr in England sind einerseits neuerdings eingeführte hohe Schutz- und Finanzzölle dagegen, anderseits die Überfüllung des englischen Marktes, die sich in wahren Schleuderpreisen beim Verkauf noch gut erhaltener Automobile offenbart. Man kann schon für 1500 bis 2500 M. größere, für 500 bis 1500 M. kleinere Automobile erwerben.

Lage des Baumwollmarktes. Die amerikanische Baumwollernte des Jahres 1915/16 wird jetzt amtlich auf 11,161 Mill. Ballen geschätzt, also genau die Mitte zwischen den im Tropenpflanzer 1915 S. 623 angeführten zwei Schätzungen von 10,4 und 11,8 Millionen Ballen. Die vorhergehenden Ernten betrugen bedeutend mehr, nämlich 1914/15 15,966, 1913/14 13,677, 1912/13 13,820 und 1911/12 14,855 Mill. Ballen. Wenn dennoch die Preise vorläufig keine allzu hohen sind und ungefähr denen zu Beginn des Krieges entsprechen, so liegt es daran, daß die Industrie der Mittelmächte und Belgiens so gut wie ausgeschaltet, die Frankreichs sehr stark, und die Englands gleichfalls vermindert ist, während es auch für Amerika noch nicht sicher ist, ob die im Sommer zeitweilig geschlossenen Fabriken wieder ganz ihre normale Tätigkeit werden aufnehmen können. In ägyptischer Baumwolle werden in Liverpool starke Käufe getätigt, wie man annimmt, im russischen Auftrag für Militärtuche, um gegen späteres Steigen der Preise gedeckt zu sein; auch für ostindische Baumwolle herrscht gute Nachfrage. Es ist dies natürlich, da auch Ägypten und Indien besonders kleine Ernten hatten.

Baumwolle in Mazedonien. Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, daß Mazedonien noch heute etwas Baumwolle liefert. Im Jahre 1914

wurden etwa 2000, im Jahre 1915 schätzungsweise 1000 Tonnen geerntet. Vor nicht langer Zeit war der Anbau bedeutend größer; es schwankte damals die Ernte zwischen 6000 und 10 000 Tonnen. Die steigenden Tabakpreise waren die Hauptursache der Verminderung des dortigen Baumwollbaues. Die Baumwolle geht nach Saloniki und wird, soweit sie nicht dem Bedarf der dortigen Spinnereien dient, nach Italien ausgeführt.

Baumwollernte in Russisch-Asien. Im Gegensatz zu den anderen Hauptgebieten des Baumwollbaues war die Baumwollernte in Russisch-Asien im Jahre 1915 eine große und gute, das mit Baumwolle bebaute Areal in Turkestan hat sich um etwa 10 % vergrößert, die Ernte ist gegen 15 % höher als die schon befriedigende Ernte der Vorjahre. Das Wetter war warm, die Luft ruhig, der früh eingetretene Herbst gleichmäßig, was für die Reife und Ernte der Baumwolle sehr günstig war; man konnte schon früh mit der Ernte beginnen, in einigen Gegenden schon in der ersten Hälfte des August, und sie erfolgte fast überall bei gutem trocknen und im ganzen ausreichend warmem Wetter. Starke Nachtfröste stellten sich nicht ein, und erst um den 6. bis 11. Oktober gab es in verschiedenen Gegenden Regen, der aber keinen wesentlichen Schaden mehr anrichtete. Auch schädliche Tiere und Pflanzen traten nirgends in erheblichem Maße auf.

Indische Baumwollausfuhr. Nach einem Bericht der Times aus Bombay ist eine bedenkliche Stockung der indischen Baumwollausfuhr eingetreten. In der ersten Woche des Januar ist nicht ein einziger Ballen von Indien nach Großbritannien verschifft, und auch die Ausfuhr nach dem europäischen Kontinent ist stark zurückgegangen. Wenn auch die Verschiffungen nach China und Japan etwas zugenommen haben, so vermehren sich doch die Lager in den ostindischen Häfen andauernd. Allein in Bombay lagerten Anfang Januar 586 000 Ballen gegen 394 000 Ballen zur gleichen Zeit des Vorjahres. Die Baumwollernte Indiens selbst hat hingegen gegenüber dem Vorjahr beträchtlich abgenommen, sie wird auf 27 % geringer geschätzt. Von Bedeutung ist die Ausdehnung des Anbaues amerikanischer Sorten in Indien, besonders im Punjab, wo sie z. B. im Bezirk von Ihang schon 40 % der mit Baumwolle bestellten Fläche ausmacht; sie erzielt aber auch die doppelten Preise der dort heimischen Sorten.

Baumwolle in den britisch-afrikanischen Kolonien. Die Baumwollproduktion dieser Kolonien betrug in Ballen à 400 lbs.:

	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Goldküste	250	200	200	100	100	120	100
Lagos	9 500	5 500	12 100	5 900	5 800	8 900	14 000
Süd-Nigeria . . .	250	200	300	300	300	270	200
Nord-Nigeria . . .	1 500	500	400	400	600	2 600	2 000
Uganda	2 000	4 000	5 100	12 000	20 000	29 000	26 000
Britisch-Ostafrika .	200	300	300	400	500	900	1 000
Nyassaland und Rhodesia . .	2 500	2 100	2 800	3 400	5 300	7 200	7 500
Sudan	?	?	?	15 000	21 000	15 000	20 000
Zusammen . .	16 200	13 800	21 200	37 500	53 600	63 990	70 800

Der ungefähre Wert dieser Baumwolle stieg von 5 Mill. M. im Jahre 1907 auf 23 Mill. M. Aus dieser Tabelle geht hervor, daß wirklich erfolgreich die Kultur nur in Uganda und im Sudan, in geringerem Maße in Lagos und Nyassaland gewesen ist. Seitdem scheint aber die aufsteigende Bewegung einigermaßen zum Stillstand gekommen zu sein, wenigstens in Uganda und Lagos. In Uganda macht sich immer mehr das Bedürfnis geltend, Nährstoffe statt Baumwolle zu

bauen; man hat dort den Eingeborenen in der letzten Saison die höchstmöglichen Preise zahlen müssen, um zu verhindern, daß das Baumwollareal anstatt zuzunehmen sich verringere. In Lagos war die Ernte im Jahre 1914 stationär geblieben und hat sich im Jahre 1915 bedeutend verringert; bis zum 31. Juli sind dort nur 5108 Ballen gekauft gegen 13 267 in der gleichen Zeit des Vorjahres. Nur im Sudan hat die Kultur weitere Fortschritte zu verzeichnen, indem die letzte Ernte 24 000 Ballen übersteigen wird und einen Wert hat, der auf rund 6 Mill. M. geschätzt wird, es wurden in der Ebene in Gesira daselbst in der letzten Saison über 450 Pfund Baumwolle per Acre erzielt, also ein sehr befriedigendes Resultat.

Ersatz von Baumwollwatte. In den Verwundeten- und Krankenstationen wird jetzt Baumwollwatte nur, wenn sie durchaus nicht entbehrt werden kann, benutzt, größtenteils aber bei der Wundbehandlung durch Zellstoffwatte ersetzt. Für Polsterungen bei Verbänden kommt sowohl Zellstoffwatte in Rollen als auch in Organtin eingenähte Holzwolle zur Verwendung. Auch Torfmull ist ein guter Ersatz der Baumwollwatte in vielen Fällen. Von verschiedener Seite wird auch darauf aufmerksam gemacht, daß getrocknetes und desinfiziertes Torfmoos ein vorzüglicher weicher und Flüssigkeit aufsaugender Stoff sei, der in beliebig großen Mengen sehr billig zur Verfügung stehe.

Jutehandel während des ersten Kriegsjahres. Die Juteausfuhr Indiens im Jahre 1914/15 betrug 2 828 532 Ballen im Werte von 8,6 Mill. £ gegen 4 303 325 Ballen im Werte von 20,5 Mill. £ im Jahre vorher; der Krieg hatte also eine Gewichtsabnahme von 34 %, eine Wertverminderung von 58 % zur Folge. Es gingen in dem Kriegsjahre nach Großbritannien 1 478 248, nach Amerika 454 244, nach Italien 232 433, nach Frankreich 191 492, nach Spanien 140 745 Ballen. Deutschland, einst ein bedeutender Abnehmer, fiel ganz aus. Die 70 indischen Jutefabriken mit 37 830 Webstühlen und 795 528 Spindeln hatten wegen der gehinderten Ausfuhr von Rohjute und der daher billigen Jutepreise gute Beschäftigung und auch vermehrte Ausfuhr von Jutewaren, deren Wert aber mit 17 213 467 £ um 1 635 265 £ geringer war als im Vorjahre.

Manilahanf. Infolge des starken Taifuns vom 23. Oktober 1915 haben die Manilahanf-Pflanzungen sehr gelitten. Das Faser-Department für Süd-Luzon schätzt die diesjährige Ernte von Albay auf nur 160 000 gegen 215 000 Ballen im Vorjahr, die von Camarines auf 80 000 gegen 96 000 Ballen im Vorjahr. Außerdem machen sich die hohen Frachten stark fühlbar; am 31. Juli 1914 betrugen sie von Manila nach New York 57 sh 6 d, nach London 63 sh 6 d per ton, am 30. September 1915 nach New York 165 sh, nach London 181 sh; Ende November 1915 war die sog. conference-rate nach New York schon auf 200 sh gestiegen. Die Ernte des Jahres 1915 überstieg die des Vorjahres erheblich; bis Ende November betrugen die Totalverkäufe Manilas 1 001 000 Ballen gegen 894 000 im Jahre vorher.

Wollausfuhr Australiens. Die Wirkung des Krieges auf die Richtung der australischen Wollausfuhr geht anschaulich aus folgender Tabelle hervor. Es wurden ausgeführt nach:

	1913/14	1914/15
Großbritannien	437 350 Ballen	983 355 Ballen
Nordamerika	115 196 „	234 896 „
Europäischem Kontinent .	1 283 515 „	142 506 „
Ost- und Südasien . . .	20 500 „	81 890 „

Mohair in der Türkei. Im Jahre 1914 ergab die Schur der Angoraziegen der asiatischen Türkei nach dem Bericht des deutschen Generalkonsuls in Konstantinopel etwa 65 000 Ballen à 85 kg. Bis zu Beginn des Krieges fanden regelmäßige Umsätze statt, dann hörten sie auf, da die Ausfuhr nach Bradford, dem Hauptmarkt für diesen Artikel, unmöglich wurde. Die türkische Regierung beschlagnahmte sodann größere Mengen, so daß für den allgemeinen Verbrauch nur 1¼ Mill. Kilogramm übrig blieben, die folgende Preise pro Oka (à 1,183 kg) erzielten: Eskischehir 17, Beybasar 16, Angora 14 und Konia 13 Goldpiaster (à etwa 18½ Pf.). Ein Teil der Ware ging, bis die Durchfuhrschwierigkeiten durch Rumänien sich einstellten, nach Deutschland und Österreich-Ungarn, wo diese Ziegenwolle als Ersatz für Schafwolle sowie zur Herstellung der bisher aus England bezogenen Mohair-Halbfabrikate benutzt wurde. Die Schur des Jahres 1915 wird auf 55 000 Ballen geschätzt, jedoch gelangt diese neue Ware infolge der Beschlagnahme der Eisenbahn durch das Militär nur ganz allmählich nach Konstantinopel.

Korkersatz. Bekanntlich wird Kork in großen Mengen zum Schutze von Röhren gegen Frost und Wärmeverluste, außerdem auch in Häusern zur Schalldämpfung benutzt, dies namentlich in den sehr hellhörigen Gebäuden mit Steineisen- und Betondecken. Da das Korkmaterial aber schwer in der nötigen Menge zu beschaffen und auch teuer ist, so sucht man schon lange nach einem passenden Ersatzmaterial. Vor dem Ausbruch des Krieges benutzte man als solches in zunehmendem Maße den Kapok, der sich wegen seiner Wärmeisolierfähigkeit, Elastizität, Undurchlässigkeit für Wasser, Widerstandsfähigkeit gegen Erhitzen und Schalldichtigkeit gut hierfür eignet und auch wegen seiner Leichtigkeit und Unbenetzbarkeit den Kork in Rettungsringen gut zu ersetzen vermag. Da der Krieg sowohl die Zufuhr von Kork als auch die von Kapok stark behinderte, legte man sich seitdem mehr auf die Ausnutzung des in beliebiger Menge zur Verfügung stehenden Torfes; man macht aus ihm künstlichen Korkfilz, der nicht nur billiger ist als echter Kork, sondern auch den Vorzug hat, sich in beliebig großen Platten und Formen sowie in beliebiger Härte herstellen zu lassen.

Heimische Drogen. Prof. Tschirch macht in einem in Bern gehaltenen Vortrag darauf aufmerksam, daß die meisten Arzneipflanzen, die wir aus dem Auslande beziehen, auch bei uns in genügender Menge wachsen; er macht besonders auf die wichtigen Drogen Digitalis (Fingerhut) und Secale cornutum (Mutterkorn) aufmerksam, ferner auf Belladonna (Tollkirsche) und Hyoscyamus (Bilsenkraut), schließlich auf Flieder und Lindenblüte sowie den als Diuretikum dienenden Schachtelhalm. Andere Drogen lassen sich durch heimische ersetzen, so die ausländischen Abführmittel, wie die amerikanische Cascara sagrada, der chinesische Rhabarber, die indischen Sennesblätter durch Polygonum dumetorum (Heckenknöterich) und die Rinde des echten Faulbaumes, welch letztere sogar reicher an wirksamen Substanzen ist als die Sagradarinde. Die amerikanische Senega ist durch die fast die gleichen Saponine enthaltende Seifenwurz ersetzbar. Andere Drogen sind durch chemische Stoffe zu ersetzen, so das Chinin durch Antipyrin und andere Fiebermittel, das Brechmittel Apomorphin durch Kupfersulfat, die amerikanische Hydrastis durch das synthetisch gewonnene Hydrastinin, Perubalsam durch Benzoesäurebenzylester, Morphium durch das synthetisch hergestellte, chemisch dem

Morphium verwandte Papaverin, Rizinusöl durch Bitterwässer. Da man Koffeïn, Theobromin und Theophyllin künstlich herstellen kann, ließen sich vielleicht auch schmackhafte und die Wirksamkeit der Purinbasen nicht entbehrende Ersatzmittel für Kaffee, Tee oder Kakao erzielen.

Chinarinde und Chinin in den Niederlanden.

Jahr	In den Versteigerungen wurden angeboten			In und außer den Versteigerungen wurden verkauft		
	Chinarinde kg	schwefelsaures Chinin kg	Durchschnittsgehalt %	Chinarinde kg	schwefelsaures Chinin kg	Durchschnittsgehalt %
1910 . . .	8 841 753	532 230	6,38	8 573 912	516 639	3,15
1911 . . .	9 139 662	569 954	6,59	8 325 365	518 624	3,11
1912 . . .	10 078 950	608 051	6,33	6 635 401	398 535	3,81
1913 . . .	12 600 218	741 066	6,12	7 671 050	449 673	4,91
1914 . . .	9 994 948	576 596	6,03	7 375 874	418 739	6,20

Infolge des geringen Angebotes im Jahre 1914 waren die Preise durchschnittlich um etwa 1,30 Cent für die Einheit höher und stellten sich fast das ganze Jahr hindurch auf 6,20 Cent gegen 4,91 Cent im Jahre vorher. Von Regierungspflanzungen stammten in den Versteigerungen 907 618 kg Rinde mit 49 641 kg Chinin gegen 595 824 kg Rinde mit 32 851 kg Chinin im Jahre 1913. Als Vorräte blieben in erster Hand 11 484 Packstücke Rinde von Regierungs- und 56 960 kg von Privatpflanzungen.



Neue Literatur.

Das Problem der Europäisierung orientalischer Wirtschaft, dargestellt an den Verhältnissen der Sozialwirtschaft von Russisch-Turkestan, von Reinhard Junge. Archiv für Wirtschaftsforschung im näheren Orient. Herausgegeben von R. Junge unter Mitwirkung von Prof. Becker in Bonn, Prof. Ernst Jäckh, Berlin, Prof. A. Philippson, Bonn, Prof. H. Schumacher, Bonn, Geheimrat Sering, Berlin. Außerordentliche Veröffentlichung. Bd. 1. Verlag Kiepenheuer. Weimar. (Broch. 8 M., geb. 10 M.)

Die deutsch-türkischen Wirtschaftsbeziehungen werden von gegenseitigen politischen Notwendigkeiten diktiert und setzen daher eine ganz andere Wirtschaftsform voraus als die bisher gerade im Verhältnis Europas zum Orient übliche. Die Notwendigkeit eines politischen Zusammenschlusses zwischen Deutschland und der Türkei setzt jeder Wirtschaftsunternehmung ein Ziel vor, das darauf hinausläuft, ein wirtschaftliches und politisches Erstarken der Türkei anzuerstreben. Ein solcher Zusammenstoß zwischen Europa und dem Orient muß erst nach neuen Formen der Wirtschafts- und Handelspolitik suchen, um den Orient in beiderseitigem Interesse zu heben. Für die wirtschaftliche Europäisierung des Orients wie auch für jeden Fall eines Zusammenstoßes zweier verschieden hoch entwickelter Wirtschaftsarten lassen sich zwei Grundformen unterscheiden. Entweder

betrachtet die entwickeltere Wirtschaft die andere als etwas ganz Fremdes und beeinflußt somit dieselbe nur mittelbar durch den Handel, oder sie sieht sie als einen Teil ihrer selbst an und beeinflußt sie unmittelbar in sämtlichen Phasen der Sachgüterbeschaffung. Im letzteren Fall ergibt sich ein wesentlicher Unterschied zwischen den in einem kolonialen Verhältnis stehenden und zwischen solchen zweier selbständiger Staaten. Letzteres ist das Verhältnis zwischen Deutschland und der Türkei. Hier kann die wirtschaftspolitische Beeinflussung nur auf indirektem Weg erfolgen: durch unterstützende Ratschläge. Dazu gehört aber in erster Linie die Beobachtung und Erkenntnis der Grundeigenschaften aller Wirtschaftsfaktoren des Landes. Alle wirtschaftlichen Bedingungen der Natur müssen erforscht, wie die des Menschen tief psychologisch erfaßt werden. Nur aus der Erkenntnis dieser Grundbedingungen lassen sich Mittel und Wege finden, jedem der beiden Wirtschaftsgebiete die höchste Sachgüterbeschaffung zu sichern.

Diese grundlegenden Fragen für das zukünftige Verhältnis Deutschlands zu seinem Bundesgenossen am Goldenen Horn behandelt Reinhard Junge in seinem äußerst lehrreichen Werk über die Europäisierung orientalischer Wirtschaft. In Turkestan, das Junge als Betrachtungsobjekt wählt, ist der Zusammenstoß zwischen Europa und dem Orient seit einigen Jahrzehnten bereits erfolgt. Turkestan ist ja in Klima, Bodenbeschaffenheit, Bevölkerung und seiner Religion vielen Gebieten der Türkei ähnlich, so daß man es als typisch für den ganzen Orient behandeln kann. Indem Junge den Entwicklungsgang in Russisch-Turkestan verfolgt, erzielt er die lehrreichsten Winke für die zukünftige Wirtschaftspolitik Deutschlands zur Türkei. Durch die Folgen der Verkennung der wichtigsten Wirtschaftsfaktoren des Landes durch die Russen ergibt sich ein Menetekel für jede Unternehmung in der Türkei.

Junge baut auf seinen durchgreifenden Betrachtungen der Natur und der Menschen unter gründlicher Berücksichtigung aller Probleme, die sie an die Wirtschaft stellen, sein Wirtschaftssystem auf. Die Berührung des Orients mit der höheren europäischen Kultur kann nicht durch formlose Übertragung vor sich gehen. Es müssen bestimmte Übergangsformen gefunden werden. Die Charaktereigenschaften des Orientalen, seine Weltanschauung, seine Religion wie nicht minder seine geschichtliche Vergangenheit erzwingen mit unerbittlicher Strenge weitgehende Beachtung. Junge, der selbst mehrere Jahre mit forschendem Blick im Orient herumreiste, ist von einer aufrichtigen Liebe und von tiefem Verständnis für die orientalische Welt erfüllt. Liebe, Ehrlichkeit, Gerechtigkeit, Vorurteilslosigkeit und gesunder Optimismus sind Eigenschaften, die für das Verständnis einer fremden, besonders auch das Gefühlsmäßige stark betonenden Welt als Voraussetzung anzusehen sind. Die liebevolle Anpassung an das Bestehende, es theoretisch erfassen und dabei nicht versäumen, es bessernd auf eigener Grundlage weiterzubilden, ist die grundlegende Forderung, die sich aus Junges Betrachtungen und Erfahrungen für alle Zeiten ergibt.

Dr. Leon Schulman.

Kühn-Archiv, Arbeiten aus dem Landwirtschaftlichen Institut der Universität Halle, herausgegeben vom Direktor Prof. Dr. Wohltmann, Geh. Reg. Rat, unter Mitwirkung von Prof. Dr. R. Steinbrück. Bd. VI 1 (1915) 8°. Berlin, Verlag Paul Parey.

Dieser stattliche fast 300 Seiten umfassende Band enthält von F. Wohltmann erstens einen Bericht über die Festfeier des 50jährigen Bestehens des Landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle-Wittenberg am 15. und 16. Juni 1914, ferner sieben gesammelte Kriegsaufsätze, nämlich: 1. Kann Deutschland ausgehungert werden? (11. September 1914), 2. Lage und Aussichten des deutschen Zuckerrübenbaues (30. September 1914), 3. Unsere Kartoffelernte und Volkser-

nährung (8. Oktober 1914), 4. Noch einmal unsere Kartoffelernte und Volksernährung (23. Oktober 1914), 5. Unsere Ödländereien und Kriegsgefangenen (14. November 1914), 6. Unsere Feldbestellung und die ferneren Aussichten unserer Volksernährung (28. Februar 1915), 7. Unsere Ernteaussichten für 1915 (17. April 1915), schließlich den schon besprochenen Aufsatz über Deutschlands Einfuhr und Bedarf landwirtschaftlicher Stoffe aus dem Ausland. Ferner enthält der Band noch Studien über die Beschaffenheit der Wolle von reinblütigen Schafen und Sexualkreuzungen von Dr. H. Güldenpfennig, Banteng und Zebu und ihr gegenseitiges Verhältnis von Dr. H. Gans, sowie Untersuchungen über die Ammoniakabsorption des Bodens von Dr. L. Pinner.

Zur Wiederanknüpfung und Pflege der weltwirtschaftlichen Beziehungen Deutschlands. Von Prof. Dr. Bernhard Harms, Direktor des Instituts für Seeverkehr und Weltwirtschaft an der Universität Kiel. Kiel 1915. 4⁰. 86 S.

Der Verfasser tritt warm für die Idee ein, daß nach Beendigung des Krieges neben der Entwicklung der nationalen Produktivkräfte auch die Weltwirtschaft wieder zu ihrem Recht kommen muß, im Gegensatz zu den heute so üppig wuchernden Ideen vom geschlossenen Handelsstaat. Unsere jetzige Bedarfsdeckungswirtschaft, die Sozialisierung von Produktion und Konsumtion sind nur Notmaßnahmen, und unsere Kriegskonjunktur wird in Wirklichkeit nur durch die Milliarden der Kriegsanleihen aufrecht erhalten. Die Hauptschwierigkeit nach dem Kriege liegt in der Umwandlung des jetzt in Staatspapieren angelegten Geldkapitals in Produktivkapital, da nur ein Teil der festen Anlagen das Ergebnis von Überschußwirtschaft ist, der größere Teil aber in nur während des Krieges brachliegenden oder frei gewordenen Kapitalien besteht. Während in der ersten Zeit nach Friedensschluß Handel, Schiffahrt und Arbeitskraft reichlich beschäftigt sein werden, Ersatz für das Verbrauchte zu schaffen, wird sich aber doch schon bald das Bedürfnis nach Ausfuhr geltend machen, indem vor allem schon das Interesse unserer Zahlungsbilanz darauf hinweist. Die Bearbeitung des Weltmarktes wird aber in weiten Gebieten, schon infolge der Bestrebungen unserer Feinde, auf bedeutend größere Schwierigkeiten stoßen als bisher; auch hat die panamerikanische Bewegung zweifellos Fortschritte gemacht. Die Beachtung dieser Märkte ist aber um so wichtiger, als unsere Einfuhr aus überseeischen Ländern sich seit 1889 von 21 auf 46 % erhöht hat, während der Anteil unserer Ausfuhr in nichteuropäische Länder sich in der gleichen Zeit fast nicht verändert hat. Besonders kraß ist das Mißverhältnis bezüglich Indiens, von wo wir 1913 für 541 Mill. M. einführten, während die Ausfuhr dorthin nur 150 Mill. M. betrug. Daher ist es für Deutschland eine unabweisbare Pflicht, die systematische Förderung seines Außenhandels mit allen Kräften zu fördern.

Der 2. Abschnitt beschäftigt sich mit den früheren gelegentlichen, aber niemals weit gediehenen Ansätzen zur organisatorischen Pflege der deutschen weltwirtschaftlichen Beziehungen, deren Hauptaufgabe der Verfasser einerseits in der Förderung der privatwirtschaftlichen Interessen der Einzelnen erblickt, andererseits aber in der Schaffung von Unterlagen und praktischen Maßnahmen sowohl für die große Politik, als auch für die Wirtschafts-, insonderheit Handelspolitik.

Der 3. Abschnitt führt aus, in welcher Weise eine solche weltwirtschaftliche Zentralstelle zu arbeiten haben würde, ausgehend von einer Resolution des Deutschen Handelstages im Jahre 1901.

Der letzte Abschnitt behandelt die Ziele und Mittel des von dem Verfasser geleiteten, im Jahre 1909 in Kiel begründeten Instituts für Seeverkehr und Welt-

wirtschaft, das zwar als Forschungs- und Lehrinstitut ins Leben gerufen wurde, mit dem sich aber leicht eine weltwirtschaftliche Zentralstelle zu beiderseitigem Vorteil verbinden ließe. Freilich werden hierzu recht erhebliche Mittel nötig sein, ganz anders wie die des Instituts, dessen Gesamtetat etwa 75 000 M. beträgt und großenteils von den etwa 200 Mitgliedern der hierfür begründeten Gesellschaft aufgebracht wird. Harms rechnet hierfür außer einer erheblichen staatlichen Unterstützung auf 2000 Mitglieder mit einem jährlichen Mindestbeitrag von 100 M., d. h. mit einem Jahresbudget von 400 000 M.

Im September 1915 haben sich die im Kriegsauschuß der deutschen Industrie vereinigten zentralen Industrieverbände nach einem Referat des Verfassers seinen Ansichten angeschlossen, indem sie eine zielbewußt organisierte Förderung der deutschen Ausfuhr wie überhaupt der deutschen Welthandelsinteressen für erforderlich halten und eine weitestgehende staatliche Unterstützung dieser Exportbeförderungs-Bestrebungen sowohl seitens der inländischen Reichsbehörden wie von den auswärtigen deutschen Reichsvertretungen verlangen.



Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil: Paul Fuchs, Berlin-Lichterfelde.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Pariser Platz 7.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW68, Kochstr. 68–71.

Organisation und Mitgliedschaft

des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

In Verbindung mit dem Reichs-Kolonialamt, dem Reichsamt des Innern und dem Ministerium für Handel und Gewerbe fördert das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee die Kolonialwirtschaft und damit die heimische Volkswirtschaft.

Die Unternehmungen des Komitees erstreben insbesondere:

1. Die Deckung des Bedarfs Deutschlands an kolonialen Rohstoffen und Produkten aus den eigenen Kolonien zur Schaffung einer breiteren und gesicherteren Grundlage für den heimischen Gewerbefleiss.
2. Die Entwicklung unserer Kolonien als neue sichere Absatzgebiete für den deutschen Handel und die deutsche Industrie und im Zusammenhange damit die Einführung neuer Maschinenindustriezweige, z. B. für die tropische Landwirtschaft, in Deutschland.
3. Den Ausbau des Verkehrs mit und in den Kolonien, insbesondere eines kolonialen Eisenbahnnetzes, sowie die Schaffung einer rationellen Wasserwirtschaft in den Kolonien.
4. Eine deutsche Siedlung in den Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist am 18. Juni 1896 begründet und besitzt die Rechte einer juristischen Person.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält eine Zentralstelle in Berlin und eine Hauptstelle und technische Stellen in Deutsch-Ostafrika. Für das Baumwollversuchswesen besteht seit 1906 die „Baumwollbau-Kommission", für kolonial-technische Fragen seit 1910 die „Kolonial-Technische Kommission", zur Förderung der Kautschuk- und Guttapercha-Produktion in den Kolonien seit 1911 die „Kautschuk-Kommission", zur Förderung der Ölrohstoffproduktion seit 1913 die „Ölrohstoff-Kommission" und zur Klärung der Kriegskonterbandefragen seit 1914 die „Deutsche Kommission für Kriegskonterbande".

Die Unternehmungen des Komitees werden durch die Reichsregierung, durch die der Deutschen Kolonialgesellschaft zur Verfügung stehenden Mittel, durch Handelskammern, Städte, Banken, kaufmännische und industrielle Körperschaften und Vereine, Missionen, koloniale Gesellschaften und Institute tatkräftig gefördert.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW., Pariser Platz 7 (Mindestbeitrag M 15,— pro Jahr), berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer" mit wissenschaftlichen und praktischen Beiheften; c) zum Bezug der „Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees"; d) zum Bezug des „Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien" zum Vorzugspreise von M 4,50; e) zum Bezug der Kolonialen Volksschriften; f) zur freien Benutzung des Kolonial-Wirtschaftlichen Archivs.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,

Berlin NW., Pariser Platz 7.

E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin